

AÑO III - NUM. 69
MICROHOBBY
REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR
SEMANAL
AÑO III - N.º 69
135 PTS.
Canarias 140 ptas.
CODIGO MAQUINA
INSTRUCCIONES DE ROTACIÓN Y DESPLAZAMIENTO
INFORME
DÓNDE REPARAR TU SPECTRUM
MICROFILE
COMO EVITAR EL "AUTO-RUN" DEL MICRODRIVE
NUEVO
VIAJE A LA PREHISTORIA CON PEDRO PICAPIEDRA
PROFESOR PARTICULAR
RESOLUCIÓN DE CIRCUÍTOS ELÉCTRICOS
PONCE.-
HOBBY PRESS

GLADIATOR

¡lucha por tu libertad!

Elige entre 45 armas diferentes

SPECTRUM 48k
Pronto en
COMMODORE 64
AMSTRAD
MSX



Si están agotados en tu tienda habitual ¡¡LLAMANOS!!

Si deseas información y participar en los importantes sorteos que ZAFICHIP celebrará durante el año... ¡ESCRIBENOS!



ZAFIRO SOFTWARE DIVISION
Paseo de la Castellana, 141. 28046 Madrid
Tel. 459 30 04. Tel. Barna. 209 33 65. Télex: 22690 ZAFIR E

MICROHOBBY ESTA SEMANA

AÑO III. N.º 69. 11 al 17 de marzo de 1986.
135 ptas. (Incluido IVA)





Los Picapiedra invaden tu ordenador. (Pág. 12.)

Director Editorial
José I. Gómez-Centurión

Director Ejecutivo
Domingo Gómez

Asesor Editorial
Gabriel Nieto

Redactora Jefe
Africa Pérez Tolosa

Diseño
Rosa María Capitel

Redacción
Amalio Gómez, Pedro Pérez, Jesús Alonso

Secretaria Redacción
Carmen Santamaría

Colaboradores
Primitivo de Francisco, Rafael Prades, Miguel Sepúlveda, Sergio Martínez y J. M. Lazo

Corresponsal en Londres
Alan Heap

Fotografía
Javier Martínez, Carlos Candel

Portada
José María Ponce

Dibujos
J. R. Ballesteros, A. Perera, F. L. Frontán, Pejo, J. M. López Moreno, J. Igual, J. A. Calvo, Lóriga, J. Olivares

Edita
HOBBY PRESS, S. A.

Presidente
María Andrino

Consejero Delegado
José I. Gómez-Centurión

Jefe de Publicidad
Marisa Esteban

Publicidad Barcelona
José Galán Cortés
Tels.: 303 10 22 - 313 71 76

Secretaría de Dirección
Marisa Cogorro

Suscripciones
M.ª Rosa González
M.ª del Mar Calzada

Redacción, Administración y Publicidad
La Granja, 39
Polígono Industrial de Alcobendas
Tel.: 654 32 11
Telex: 49480 HOPR

Dto. Circulación
Carlos Peropadre

Distribución
Coedis, S. A. Valencia, 245
Barcelona

Imprime
Rotedic, S. A. Ctra. de Irún, km 12,450 (MADRID)

Fotocomposición
Nococomp, S.A.
Nicolás Morales, 38-40

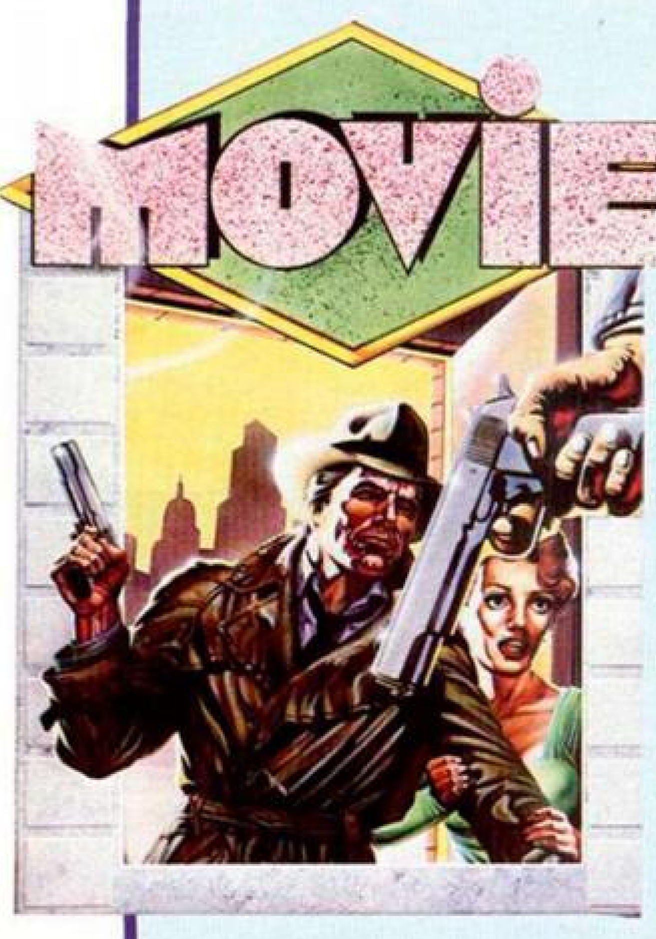
Fotomecánica
Grof
Ezequiel Solana, 16

Depósito Legal
M-36.598-1984

Representante para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay, Cía. Americana de Ediciones, S.R.L. Sud América 1.532. Tel.: 21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina)

Solicitado control OJD

MOVIE:
UNA OBRA MAESTRA DE LA PROGRAMACION

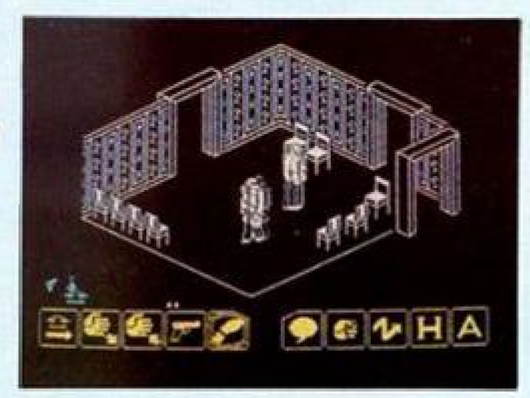


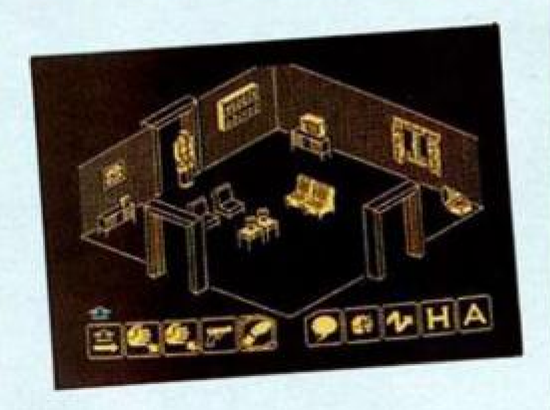
La última maravilla de la programación en forma de videoaventura ya tiene nombre: Movie.

Se trata de un producto de Imagine, aunque en esta ocasión el «padre de la criatura» es un yugoslavo que responde al nombre de Dusko Dimitrijevic.

Y os podemos anticipar que se trata de una verdadera obra maestra en todos los sentidos. Tanto el aspecto gráfico, como la adicción, o el ambiente que rodea al personaje principal y a todo el programa en general, hacen de este Movie uno de los mejores jamás vistos en un ordenador.

Se trata de una videoaventura en la cual representamos el papel de un agente secreto llamado Marlowe cuya misión es la de localizar al mayor gángster que el mundo del hampa jamás haya conocido. Pero las posibilidades que se nos ofrecen son enormes. Imaginaros un Knight Lore o un Fairlight, en el que además, tenemos la posibilidad de dialogar con los diferentes personajes que aparecen durante el desarrollo del juego.





Por el momento, no os podemos adelantar mucho más, pero sabemos que su distribuidora en España, ERBE, está haciendo todo lo posible por realizar una versión en castellano que, evidentemente, haría que este programa fuera más asequible para los usuarios españoles.

Para su distribución en exclusiva en España

ACUERDO SERMA-KONAMI

Konami, la productora de software japonesa más conocida en Europa gracias a sus éxitos para las máquinas recreativas de los bares (Hypersport, etc.) y sus posteriores adaptaciones para ordenadores personales, acaba de firmar un acuerdo de distribución en España con la casa Serma. Este acuerdo sólo afecta a los productos Konami diseñados para el standard MSX y durante un período de un año.

Esta casa ha tenido gran repercusión internacional debido a la gran calidad de sus juegos deportivos en los que se ha especializado. Suyas son las más fantásticas simulaciones de deportes como fútbol, kung-fu (Yie-Ar Kung Fu), golf, sky, rally, ping-pong, tenis y atletismo (Hypersports 1, 2 y 3).

Konami, que en un principio tuvo algunas dificultades para introducirse en el mercado europeo debido a que el parque de ordenadores MSX era ínfimo, llegó posteriormente a un acuerdo con la casa inglesa Imagine, mediante el cual esta última adaptaría y comercializaría un total de nueve juegos para Spectrum, Commodore y Amstrad. Fruto de esta relación han sido los grandes éxitos obtenidos, sobre todo con los títulos Hypersports y Yie-Ar Kung Fu. Aún no está muy claro si este acuerdo va a continuar, pero parece ser que la intención de Konami es la de adaptar y comercializar sus productos por sí misma.

De momento, la distribución en exclusiva para España de toda su producción para MSX la controla Serma.

Por otra parte, podemos adelantar en rigurosa exclusiva, que el próximo título que prepara Konami se llamará Knightmare (algo así como «Pesadilla») y no tiene nada que ver con los deportes, sino más bien con las aventuras gráfico-conversacionales. Por supuesto, saldrá primero para MSX y posteriormente será adaptado a otras máquinas según el orden de prioridad establecido por esta firma, a saber: MSX, Commodore, Spectrum y Amstrad.

Por un acuerdo un Fujitsu

TELEFONICA FABRICARA MICRO-ORDENADORES

La compañía japonesa Fujitsu, una de las empresas más punteras en la fabricación de ordenadores, ha firmado un acuerdo de cooperación con la Compañía Telefónica, mediante el cual se establece la creación de una nueva empresa, FESA, que tendrá como principales objetivos la fabricación y posterior exportación de ordenadores, orientando principalmente su actividad a los mercados europeos y latinoamericanos.

La gama de productos que incorporará FESA al mercado es de una gran variedad, pero entre ellos destaca la fabricación de mini y micro ordenadores: Micro X, Serie 20, Serie IBFR. AWS y procesadores de texto, los cuales pueden suponer una revolución en el campo de los ordenadores personales.

Además de estos productos, se crearán otros ordenadores de gran y mediana escala, periféricos para grandes instalaciones, discos, cintas magnéticas, impresoras, pantallas, puestos de trabajo inteligentes, etc..., al mismo tiempo que se iniciarán desarrollos en tecnologías de vanguardia y aplicaciones de gestión de cuarta generación.

FESA nacerá formalmente el próximo primero de abril de la fusión de Secoinsa y Fujitsu España y supondrá la creación de 1.200 nuevos puestos de trabajo.



Konami firma un acuerdo de distribución en España con Serma.

AQUI LONDRES



Parece ser que **Sinclair** va a terminar menospreciando los microdrives y va a introducir un discodrive standard para el 128K. Esto le proporcionará la oportunidad de abastecer al ordenador con una C.P.M. como ya lo hace Amstrad con su línea de microordenadores.

En el lanzamiento del 128 Sinclair puso de manifiesto que por el momento seguirán apoyando a los microdrives y que la compañía está dedicada al desarrollo de la tecnología del Spectrum, a pesar de la nueva tendencia generalizada de dejar atrás las máquinas de 8 bytes. No obstante, Sinclair no tiene la intención de abandonar el desarrollo de los micros de 16 bytes, aunque el QL no ha llegado a venderse en grandes cantidades, pero parece improbable que aparezca un sucesor durante este año.

Por otro lado más de 30 compañías de software mostraron sus productos para el 128 en el transcurso de un lanzamiento. Entre ellos se incluyen **«Never Ending Story»** y **«Daley Thompsom Supertest»** que van incluidos en el precio de venta del ordenador y la mayoría de ellos sacan partido de las mejoradas cualidades de sonido del 128K. **«Ram Electronic»** va a producir un interface Centronics y un cable de comunicaciones en serie, mientras que **«XRI Sistems»** planea beneficiarse de las facilidades Midi de este modelo al lanzar un interface Micon-Midi. Esta compañía también ha producido otros nueve conjuntos musicales para el 128, incluyendo un editor de voz y un ecosintetizador.



Es interesante observar al leer la lista de éxitos, la gran popularidad que **Mastertronics** está adquiriendo en estos momentos. En el último sondeo, esta casa tiene 15 de los 40 juegos principales. De entre ellos el mayor éxito es **«Fórmula 1 Simulator»** que es el n.° 2 actual en las listas en las que ha permanecido durante 24 semanas. Cinco juegos pasarán el récord de haber estado en la lista el mayor número de semanas, de éstos 3 son de Mastertronics: «Finders Keepers» (N.° 11), «Bmx Racers» (N.° 12), y «Action byker» (N.° 18).

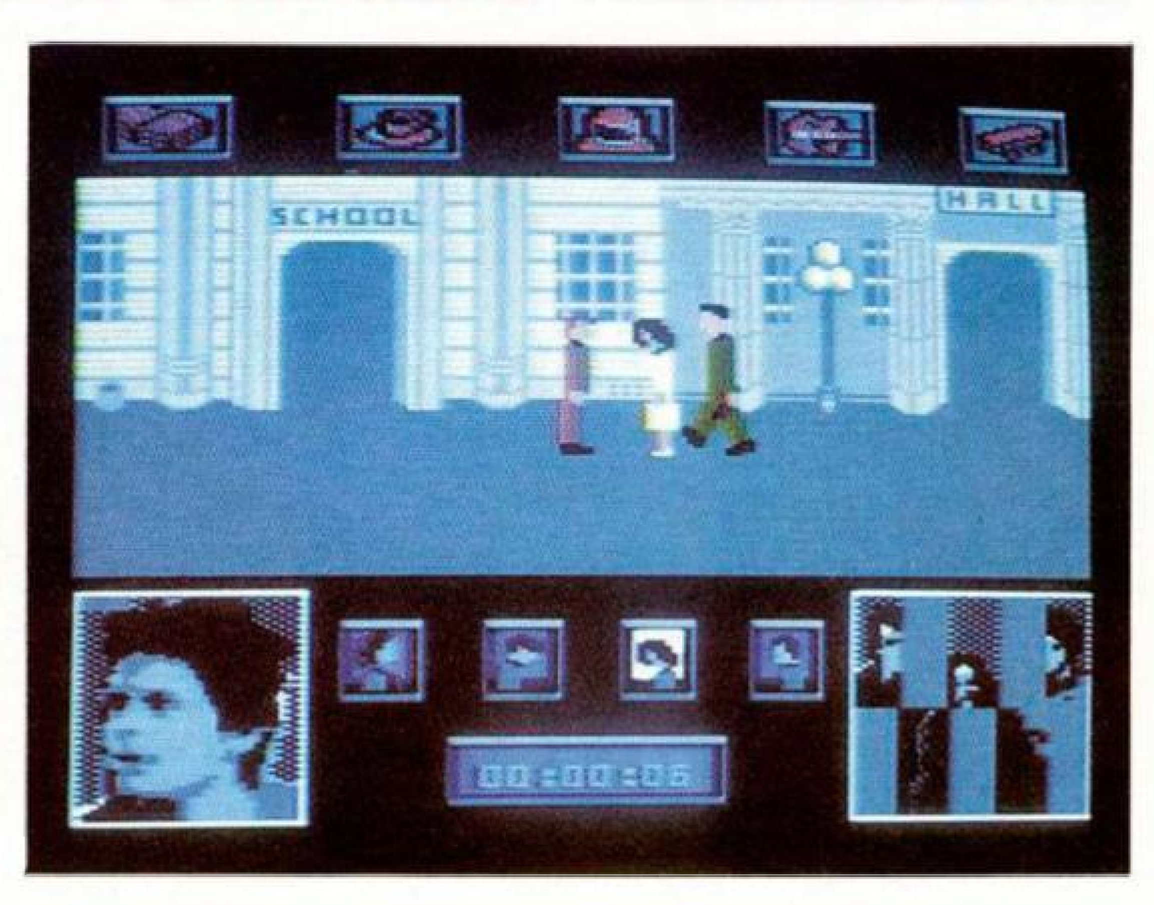
Mastertronics tiene por norma crear un abundante número de títulos que entran en la categoría de Budget Software, es decir, software barato que se vende por menos de 3 libras. Con el tiempo se verá si podrán mantener la cantidad, la calidad y el bajo precio de estos productos.

De nuestro corresponsal en Londres ALAN HEAP

LANZAMIENTO DE "BACK TO THE FUTURE" PARA COMMODORE

Ya ha hecho su aparición en el mercado el esperado y anhelado Back to the Future, el último programa de Electric Dreams cuyo argumento está basado en la película del mismo nombre, dirigida por el conocido director Steven Spilberg.





Sin embargo, y hasta el momento, esta cinta sólo estará disponible para los usuarios de Commodore, por lo que todavía tendremos que esperar algún tiempo para poder disfrutar con este atractivo en las pantallas de nuestro Spectrum.

Por lo que hemos podido ver en esta primera visión, Back to the Future parece un programa divertido, pero evidentemente no tanto como la película. A pesar de esto, el juego sigue bastante fielmente el argumento del filme, y prácticamente todos los puntos básicos están sacados del tema central de la misma.

Los aspectos gráficos en la cinta para Commodore están bastante bien cuidados, como se ve en las fotos, pero es de suponer que en la versión para Spectrum se perderá parte de esta calidad, aunque esperamos que no demasiada y que este Back to the Future resulte, a pesar de todo, también un gran programa para todos los usuarios.

NUEVO PROCESADOR DE TEXTOS PARA SPECTRUM

Una nueva y más rápida versión de procesador de textos para Spectrum acaba de ser lanzada por Tasman Software bajo el nombre de Tasword Three.

Este rápido procesador viene a sustituir al anterior Tasword Two y está disponible para microdrive al precio de 4.000 ptas.

Si el cartucho segundo ya supuso un gran avance para los usuarios de Spectrum, esta tercera versión mejora considerablemente las anteriores prestaciones.

El Tasword Three, además de mantener las características principales de su predecesor, ha añadido unas mejoras considerables tales como más de 128 caracteres por línea, paradas de tabulación, y algunas opciones de impresión como encabezamientos, pies y numeración de páginas.

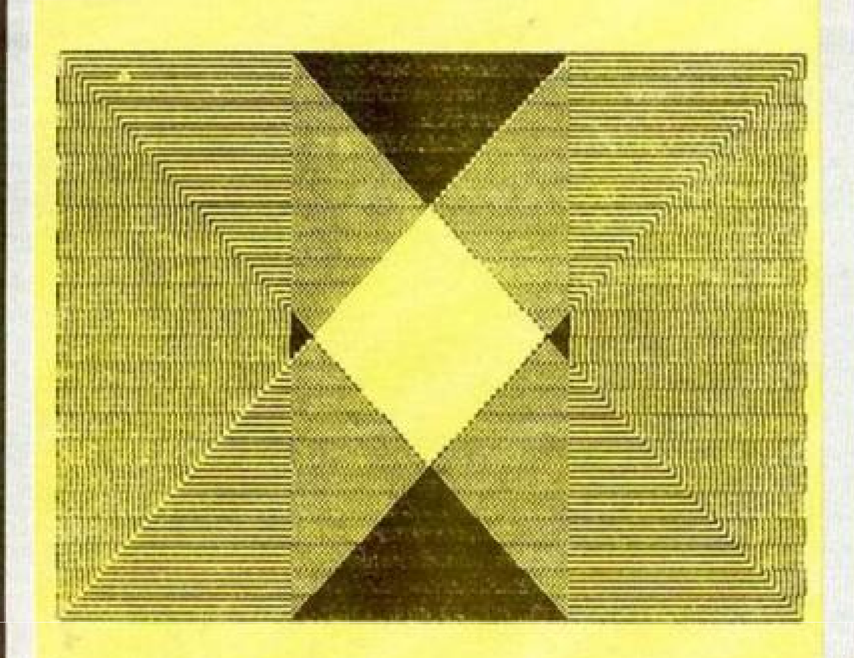
En definitiva, este nuevo procesador de texto es el que ofrece mayor número de ventajas y posibilidades a los usuarios de Spectrum.



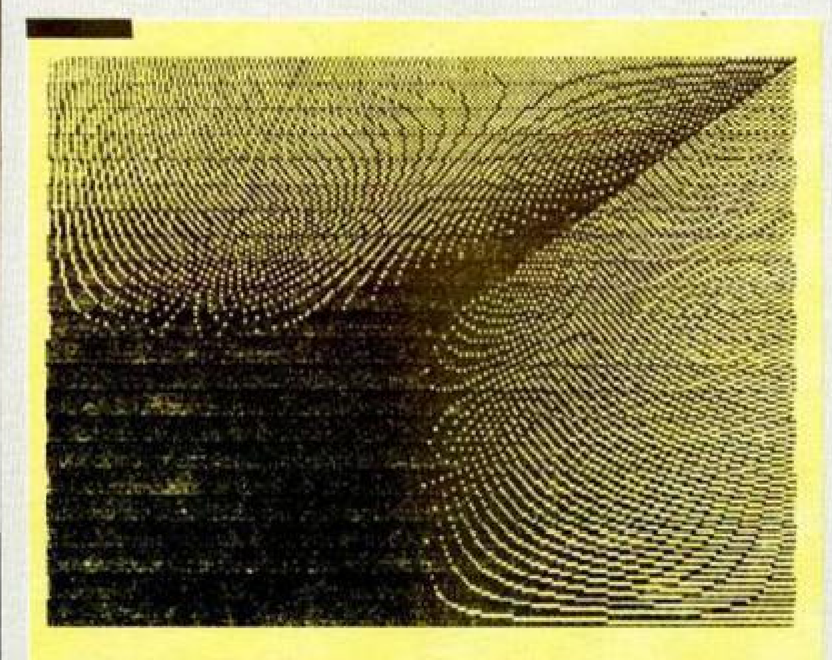
MULTIPLES EFECTOS

Muchas veces hemos ilustrado estas páginas con efectos especiales para adornar vuestras pantallas; pues bien, aquí os ofrecemos otras tres posibilidades que nos envía Luis Miguel Sánchez.

En éste, si se cambia en la línea 5 el número del STEP por otro, se conseguirán diferentes efectos.



```
10 OVER 1
20 FOR a=0 TO 175 STEP 2
30 PLOT 0+a ,0+a: DRAW 255-2*a
,0: DRAW 0,175-2*a: DRAW -255+2*
a,0: DRAW 0,-175+2*a
40 NEXT a
```

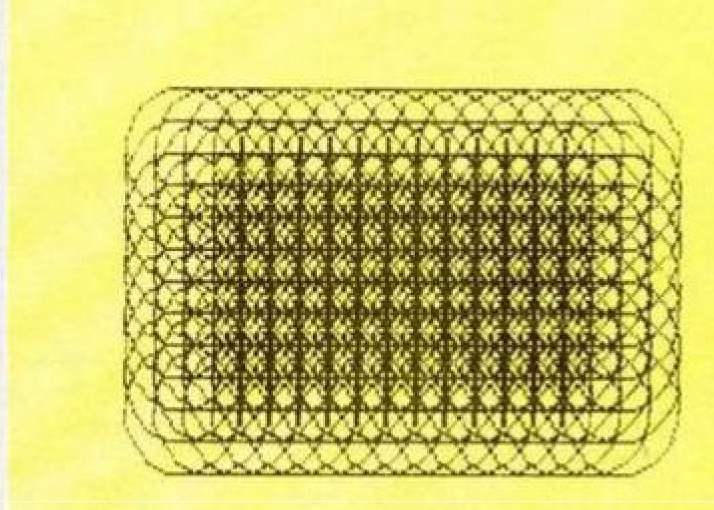


```
10 LET a=1
20 FOR f=1 TO 704
30 LET a=a+1
40 PRINT PAPER a;" ";: IF a=7
THEN LET a=1
45 NEXT f
50 FOR f=0 TO 175 STEP 2
60 PLOT 0,0: DRAW 255,f: NEXT
f
70 FOR f=255 TO 0 STEP -2: PLO
T 0,0: DRAW f,175: NEXT f
```

En este segundo truco también se puede cambiar el número del STEP en las líneas 30 y 40.

Y el tercero y último, compuesto por circunferencias os ofrecerá este simpático efecto.

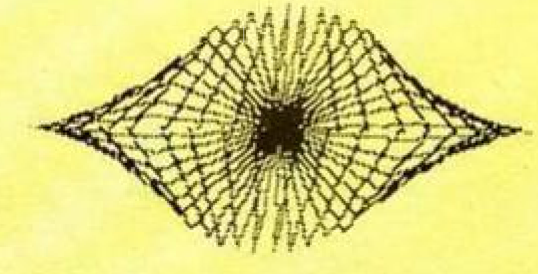
```
10 FOR h=40 TO 120 STEP 10: FO
R f=50 TO 200 STEP 10
20 CIRCLE f,h,20: NEXT f: NEXT
h
```



DIABOLO

José Manuel Luna nos mandó dos pequeños programas, uno para conseguir el efecto del dibujo, una especie de diábolo que se obtiene tecleando este pequeño listado.

```
10 FOR N=1 TO 44
20 PLOT 127,87: BEEP .01,N+18
30 DRAW SIN N*40,COS N*40: BEE
P .01,N
40 DRAW COS N*40,SIN N*40: BEE
P .01,N
50 NEXT N
```



El otro, para producir un efecto sonoro que, sólo si lo tecleáis, podréis saber a qué corresponde. Probarlo.

```
10 FOR N=1 TO 65: BEEP .005,N
20 FOR M=N TO N+4: BEEP .005,N
30 NEXT M: NEXT N
```

VOYAGER

Moisés VILALTA

TODAS LAS LETRAS MAYUSCULAS SUBRAYADAS DEBERAN TECLEARSE EN MODO GRAFICO.

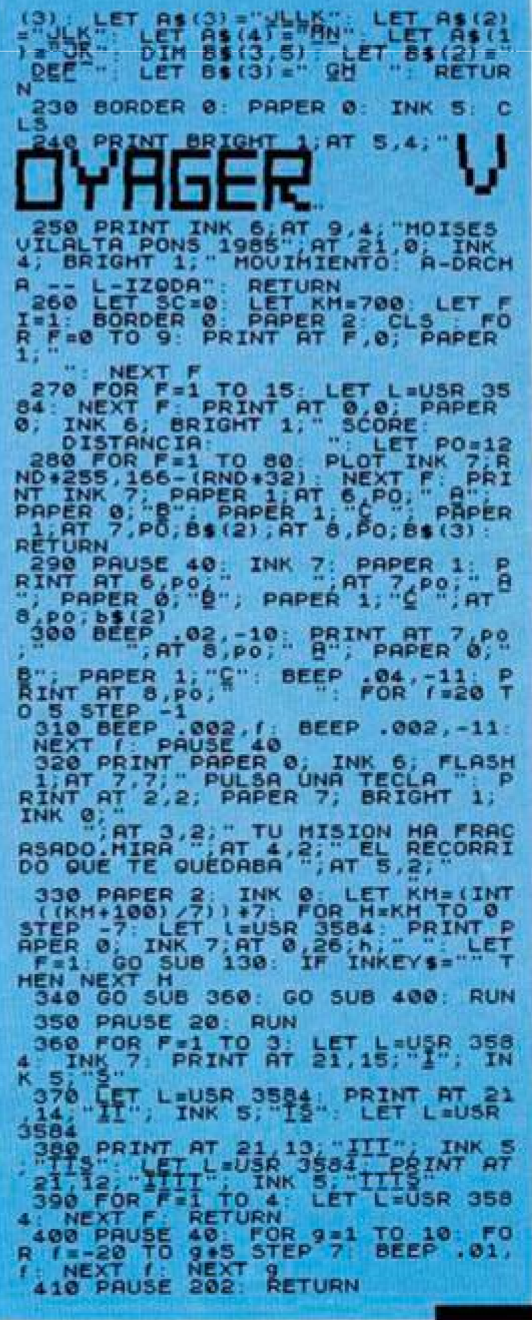
Spectrum 16 K

A la búsqueda del monolito metálico se ha lanzado nuestro voyager en una alocada aventura por el espacio hasta alcanzar Marte, el planeta deseado.

Con nuestra ayuda, totalmente imprescindible como ya es habitual, este voyager tendrá que hacer un recorrido de 700 Km por la superficie abrupta y peligrosa del planeta en donde montañas, valles y cráteres serán constantes obstáculos a superar. Pero no os desesperéis, el monolito metálico, símbolo de la supercivilización y el progreso, caerá finalmente en nuestras manos.



```
  10 PAPER 7: BORDER 7: INK 7: C
LS
  20 GO SUB 170: GO SUB 220: GO
SUB 230
  23 LET m=12
  30 FOR X=1 TO 2000: PRINT INK
4;AT 4,m;" MN ": LET o=(INT (RND
*3))-1
  40 GO SUB 150: LET m=m+o: IF I
NKEY$="" THEN NEXT X
  50 GO SUB 260: FOR F=0 TO 20 S
TEP .8: BEEP .002,30: BEEP .009,
-11: BEEP .002,50-F: NEXT F
  60 LET RP=(-1 AND INKEY$="a")+
(1 AND INKEY$="l"): IF PO+RP<0 O
R PO+RP>27 THEN LET RP=0
  70 INK 0: IF POINT ((po+2)*8,9
3) OR POINT ((PO+RP+2)*8,93) THE
N LET L=USR 3584: GO TO 290
  80 LET PO=PO+RP: LET M$=(B$(3)
 AND D=1)+(B$(3) AND D=3)+(" QQ
" AND D=2)+("  P  " AND D=4)
  90 PRINT INK 7; PAPER 1;AT 6,P
O;" A"; PAPER 0;"B"; PAPER 1;"C
";AT 7,PO;B$(2);AT 8,PO;M$: LET
D=D+1: IF D>4 THEN LET D=1
 100 LET l=USR 3584: LET KM=KM-1
: LET SC=SC+.33
 110 PRINT PAPER 0; INK 7;AT 0,2
6;KM;" ";AT 0,8;INT (SC): LET FI
=FI+.004
 120 LET F=INT FI: GO SUB 130: G
O TO 60
 130 FOR M=1 TO F: LET R=INT (RN
D*3)+1: PRINT PAPER 2; INK 0;AT
21,RND*27+1;A$(R): NEXT M
 140 LET l=USR 3584: RETURN
 150 IF m+o>28 OR m+o<5 THEN LET
 o=0: RETURN
 160 RETURN : PAPER 7: INK 0: PR
INT BRIGHT 1;AT 2,2;"
                  ";AT 3,2;" FELI
CIDADES! HA ENCONTRADO ";AT 4,2;
" EL MONOLITO. ES VD. UNICO. ";A
T 5,2;"
  ": GO SUB 400: BEEP .1,20: RU
N
 170 RESTORE : FOR x=1 TO 20: RE
AD A$: FOR f=0 TO 7: READ s: POK
E USR a$+f,s: NEXT f: NEXT x: RE
TURN
 180 DATA "a",0,0,0,0,0,6,6,7,"b
",60,255,195,129,129,195,126,126
,"c",0,0,0,0,0,96,96,224,"d",4,5
,3,7,7,3,1,1,"e",126,255,189,189
,126,126,189,255
 190 DATA "f",32,160,192,224,224
,192,128,128,"g",1,0,0,0,0,0,0,1
,"h",255,238,238,238,238,170,68,
238,"j",0,3,31,63,95,139,208,47,
"k",0,192,248,252,250,74,65,60
 200 DATA "l",0,255,255,255,255,
36,68,130,"m",32,160,71,79,63,15
,12,30,"n",9,198,226,242,252,240
,48,120,"o",0,3,31,63,255,0,63,1
,"p",238,238,238,238,14,10,4,14
 210 DATA "q",238,238,238,238,22
4,160,64,224,"r",0,192,248,252,2
55,0,248,128,"s",128,64,160,80,1
68,84,170,85,"t",170,85,170,85,1
70,85,170,85,"i",0,1,2,5,10,21,4
2,85
 220 LET D=1: DIM A$(7,4): DIM V
```



```
(3): LET A$(3)="JLLK": LET A$(2)
="JLK": LET A$(4)="AN": LET A$(1
)="JK": DIM B$(3,5): LET B$(2)="
 DEF ": LET B$(3)=" GH  ": RETUR
N
 230 BORDER 0: PAPER 0: INK 5: C
LS
 240 PRINT BRIGHT 1;AT 5,4;"  V
OYAGER
 250 PRINT INK 6;AT 9,4;"MOISES
VILALTA PONS 1985";AT 21,0; INK
4; BRIGHT 1;" MOVIMIENTO: A-DRCH
A -- L-IZQDA": RETURN
 260 LET SC=0: LET KM=700: LET F
I=1: BORDER 0: PAPER 2: CLS : FO
R F=0 TO 9: PRINT AT F,0; PAPER
1;"
   ": NEXT F
 270 FOR F=1 TO 15: LET L=USR 35
84: NEXT F: PRINT AT 0,0; PAPER
0; INK 6; BRIGHT 1;" SCORE:
   DISTANCIA:     ": LET PO=12
 280 FOR F=1 TO 80: PLOT INK 7;R
ND*255,166-(RND*32): NEXT F: PRI
NT INK 7; PAPER 1;AT 6,PO;" A";
PAPER 0;"B"; PAPER 1;"C "; PAPER
 1;AT 7,PO;B$(2);AT 8,PO;B$(3):
RETURN
 290 PAUSE 40: INK 7: PAPER 1: P
RINT AT 6,po;"     ";AT 7,po;" A
"; PAPER 0;"B"; PAPER 1;"C ";AT
8,po;b$(2)
 300 BEEP .02,-10: PRINT AT 7,po
;"     ";AT 8,po;" A"; PAPER 0;"
B"; PAPER 1;"C": BEEP .04,-11: P
RINT AT 8,po;"     ": FOR f=20 T
O 5 STEP -1
 310 BEEP .002,f: BEEP .002,-11:
 NEXT f: PAUSE 40
 320 PRINT PAPER 0; INK 6; FLASH
 1;AT 7,7;" PULSA UNA TECLA ": P
RINT AT 2,2; PAPER 7; BRIGHT 1;
INK 0;"
   ";AT 3,2;" TU MISION HA FRAC
ASADO.MIRA ";AT 4,2;" EL RECORRI
DO QUE TE QUEDABA ";AT 5,2;"
   "
 330 PAPER 2: INK 0: LET KM=(INT
 ((KM+100)/7))*7: FOR H=KM TO 0
STEP -7: LET l=USR 3584: PRINT P
APER 0; INK 7;AT 0,26;h;" ": LET
 F=1: GO SUB 130: IF INKEY$="" T
HEN NEXT H
 340 GO SUB 360: GO SUB 400: RUN
 350 PAUSE 20: RUN
 360 FOR F=1 TO 3: LET L=USR 358
4: INK 7: PRINT AT 21,15;"I"; IN
K 5;"S"
 370 LET L=USR 3584: PRINT AT 21
,14;"II"; INK 5;"IS": LET L=USR
3584
 380 PRINT AT 21,13;"III"; INK 5
;"IIS": LET L=USR 3584: PRINT AT
 21,12;"IIII"; INK 5;"IIIS"
 390 FOR F=1 TO 4: LET L=USR 358
4: NEXT F: RETURN
 400 PAUSE 40: FOR g=1 TO 10: FO
R f=-20 TO g*5 STEP 7: BEEP .01,
f: NEXT f: NEXT g
 410 PAUSE 202: RETURN
```



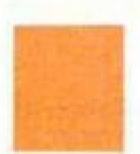
JAVIER IGUAL



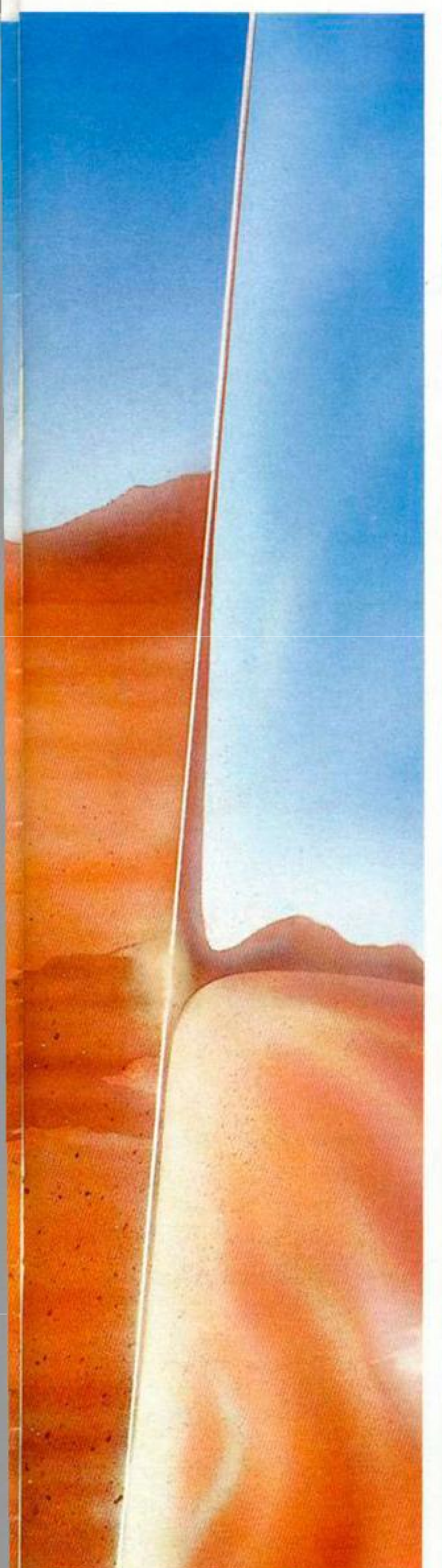
CONTABILIDAD

José Antonio CANERO

Spectrum 48 K



Este programa, como indica su cabecera, nos será muy útil para llevar nuestra contabilidad personal.



Para llevarlo a cabo no tenemos más que introducir los datos que queramos contabilizar (estado de cuentas, por ejemplo) recibiendo la información automáticamente.

```
   1 REM  CONTABILIDAD
   2 IF PEEK 40000=0 THEN LET i=1800: GO TO 4
   3 LET i=81
   4 LET ni=0: LET bu=2: LET nde=0: LET nha=0: LET dir=30900: GO SUB 1500
   5 BORDER 5: PAPER 6: INPUT "FECHA  DIA  ";d;"  ";"MES  ";m
   8 CLS : PRINT AT 1,11;"* MENU *";;"$ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $"
   9 PRINT AT 7,5;"1 > SAVE DATOS";AT 9,5;"2 > LOAD DATOS";AT 11,5;"3 > INTRODUCIR DATOS";AT 13,5;"4 > LIST SALDO TOTAL";AT 15,5;"5 > LIST SALDO PARCIAL";AT 17,5;"6 > ACTUALIZAR CUENTAS"
  10 LET K$=INKEY$: IF K$="6" THEN GO TO 200
  11 IF K$="1" THEN GO TO 18
  12 IF K$="2" THEN GO TO 25
  13 IF K$="3" THEN GO TO 28
  14 IF K$="4" THEN GO TO 70
  15 IF K$="5" THEN GO TO 87
  16 GO TO 10
  17 REM  SAVE DATOS
  18 CLS : PRINT AT 1,9;"* SAVE DATOS *";;"$ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $"
  19 INPUT "NOMBRE DE LOS DATOS ";n$: IF LEN n$>10 OR n$="" THEN GO TO 19
  20 PRINT AT 11,4; FLASH 1;"GRABANDO DATOS EN CINTA": SAVE n$CODE dir,i*18: PRINT AT 11,4;"QUIERES VERIFICAR (S/N) ?"
  21 LET K$=INKEY$: IF K$="S" OR K$="s" THEN VERIFY n$CODE dir,i*18: PRINT AT 20,28;"OK.": GO TO 8
  22 IF K$="N" OR K$="n" THEN GO TO 8
  23 GO TO 21
  24 REM  LOAD DATOS
  25 CLS : PRINT AT 1,8;"* LOAD DATOS *";;"$ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $"
  26 INPUT "NOMBRE DE LOS DATOS ";n$: IF LEN n$>10 THEN GO TO 26
  27 PRINT AT 11,4; FLASH 1;"CARGANDO DATOS EN MEMORIA": LOAD n$CODE dir,i*18: GO TO 8
  28 REM  INTRODUCIR DATOS
  29 CLS : GO SUB 1000: PRINT AT 0,4;"* INTRODUCIENDO DATOS *": INPUT "INGRESADO EN LA CUENTA ";cl1: IF cl1<1 OR cl1>19 THEN POKE 23618,29: POKE 23620,4
  30 IF cl1=19 THEN GO TO 6
  32 INPUT "CANTIDAD ";nu: IF nu<0 OR nu>16777216 THEN GO TO 31
  33 INPUT "EL DINERO HA SALIDO DE LA CUENTA ";cl2: IF cl2>18 OR cl2<1 THEN GO TO 32
  34 PRINT AT 16,0;"INGRESADO EN   ";a$(cl1),"LA CANTIDAD   ";nu;" PTS""SALIDA DE   ";a$(cl2)
  35 PRINT #0; FLASH 1;"        ES CORRECTO (S/N)"
  36 LET k$=INKEY$: IF k$="s" OR k$="S" THEN PRINT #0: GO TO 39
  37 IF k$="n" OR k$="N" THEN GO TO 29
  38 GO TO 36
  39 LET bs=INT (nu/65536)
  40 LET a=nu-(bs*65536)
  41 LET bM=INT (a/256)
  42 LET bp=a-(bM*256)
  43 LET x=dir+((cl1-1)*i): FOR n=x TO x+i STEP 9: IF bu=0 THEN GO TO 46
  44 IF PEEK n>0 OR PEEK ((x+i)-7)>0 THEN GO TO 51
  45 IF PEEK (dir+(((cl2-1)*i)+i)-9))>0 THEN GO TO 60
  46 IF ni<0 AND bu=0 THEN POKE (n-3),cl2: GO TO 48
  47 POKE n,cl2
  48 POKE (n+3),bs: POKE (n+2),bM: POKE (n+1),bp: POKE n+7,d: POKE n+8,m
  49 IF bu=0 THEN RETURN
  50 GO TO 53
  51 NEXT n
  52 PRINT #0; FLASH 1;"  NO HAY SITIO EN ";a$(cl1): PAUSE 150: GO TO 900
  53 FOR n=dir+((cl2-1)*i) TO dir+((cl2-1)*i)+i STEP 9
  54 IF PEEK n>0 THEN GO TO 58
  55 POKE n,cl1: POKE n+7,d: POKE n+8,m
  56 POKE (n+4),bp: POKE (n+5),bM: POKE (n+6),bs
  57 GO TO 28
  58 NEXT n: GO SUB 60: GO TO 28
  60 LET cl1=cl2: GO TO 52
  70 REM  SALDO TOTAL
  71 CLS : LET nd=0: LET nh=0: LET nha=0: LET nde=0: LET bu=2: LET sa=0
  72 PRINT "CUENTAS  * LIST TOTAL *  SALDOS""$ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $": GO SUB 285
  73 FOR n=dir TO dir+(18*i) STEP i
  74 LET nde=0: LET nha=0: FOR w=n TO n+(i-9) STEP 9
  75 IF PEEK w=0 THEN GO TO 79
  76 LET nd=(PEEK (w+1))+(256*(PEEK (w+2)))+(65536*(PEEK (w+3)))
  77 LET nh=(PEEK (w+4))+(256*(PEEK (w+5)))+(65536*(PEEK (w+6)))
  78 LET nde=nde+nd: LET nha=nha+nh
  79 NEXT w: LET sal=nde-nha: LET sa=sa+sal: LET b$=STR$ (sal)
  80 PRINT AT bu,0;"..............................."
  81 IF bu>19 THEN GO TO 85
  83 PRINT AT bu,0;a$(bu-1);TAB 27-LEN b$;b$;" Pts": LET bu=bu+1
  84 LET sal=0: NEXT n
  85 PRINT "SALDO TOTAL     ";sa;" PTS": IF m$="s" THEN COPY
  86 PRINT #0;"  PULSA  ""ENTER""  PARA MENU  ": PAUSE 0: GO TO 8
  87 REM  SALDO PARCIAL
  88 GO SUB 285
  89 LET nd=0: LET bu=2: LET nde=0: LET nha=0: CLS : GO SUB 1000: PRINT AT 0,0;"        * SALDO PARCIAL *    ""$ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $"
  90 GO SUB 280: INPUT "DAME CLAVE DE LA CUENTA ";cl: IF cl<1 OR cl>19 THEN GO TO 89
  91 IF cl=19 THEN GO TO 8
  92 CLS : PRINT "        SALDO DE ";a$(cl)'"$ $ $ $ $ $ $ $ $ $ DB $ $ $ HB $"
  93 LET x=dir+(cl-1)*i: FOR w=x TO x+(i-9) STEP 9
  94 IF PEEK w<1 OR PEEK w>18 THEN LET bu=2: GO TO 110
  96 LET cl=PEEK w: LET di=PEEK (w+7): LET me=PEEK (w+8)
  97 LET nd=(PEEK (w+1))+(256*(PEEK (w+2)))+(65536*(PEEK (w+3)))
  98 LET nh=(PEEK (w+4))+(256*(PEEK (w+5)))+(65536*(PEEK (w+6)))
  99 LET nha=nha+nh: LET nde=nde+nd
 100 IF bu=0 THEN RETURN
 101 LET q$=STR$ nh: LET w$=STR$ nd
 104 PRINT AT bu,0;"...............................";AT bu,0;di;"/";me;TAB 6;a$(cl);"  ";AT bu,24-LEN w$;w$;TAB 31-LEN q$;q$;"": IF m$="s" OR m$="S" THEN LPRINT di;"/";me;TAB 6;a$(cl);TAB 24-LEN w$;w$;TAB 31-LEN q$;q$
 105 LET bu=bu+1: IF bu>19 THEN GO SUB 1600: FOR n=2 TO 20: PRINT AT n,0;"                               ": NEXT n: LET bu=2
 106 NEXT w
 110 PRINT '"EL SALDO ES      ";nde-nha;" Pts."
 111 IF m$="s" THEN LPRINT "EL SALDO ES     ";nd-nha;" Pts."
 115 GO SUB 1600
 120 GO TO 89
 200 REM  ACTUALIZAR CUENTAS
 202 CLS : GO SUB 1000: PRINT AT 0,6;"ACTUALIZAR CUENTAS"'"$ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $"
 210 INPUT " CUAL QUIERES ACTUALIZAR? ";cl1: IF cl1<1 OR cl1>19 THEN GO TO 210
 215 IF cl1=19 THEN LET bu=2: GO TO 6
 217 INPUT "CANTIDAD INICIAL ";ni: IF ni>16777216 THEN GO TO 217
 219 LET bu=0: LET cl2=cl1
 220 IF ni<0 THEN GO SUB 250
 225 LET nu=ni
 230 GO SUB 39: GO TO 210
 250 LET nu=ni*(-1): LET dir=dir+3: GO SUB 39: LET dir=dir-3: GO TO 210
 280 REM  IMPRESORA
 282 IF m$="s" THEN LPRINT ;"    *  SALDO PARCIAL  *    ""$ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $"
 283 RETURN
 285 INPUT " QUIERES SALIDA POR IMPRESORA   (S/N)?";m$: IF m$="" THEN GO TO 285
 286 RETURN
 899 REM  BORRAR CUENTAS
 900 INPUT "QUIERE SALDAR LA CUENTA (S/N)";V$: IF V$="" THEN GO TO 900
 902 IF CODE V$=83 OR CODE V$=115 THEN GO TO 906
 903 IF CODE V$=78 OR CODE V$=110 THEN GO TO 29
 904 GO TO 900
 906 LET nha=0: LET nde=0: LET bu=0
 910 LET x=dir+(cl1-1)*i
 912 FOR w=x TO x+(i-9) STEP 9
 913 GO SUB 97
 915 NEXT w
 917 FOR n=x TO x+(i-9): POKE n,0: NEXT n
 930 LET cl2=cl1: LET nu=nde: GO SUB 39
 935 LET nu=nha: LET dir=dir+3: GO SUB 39: LET dir=dir-3: LET bu=2
 940 GO TO 28
1000 PRINT '"$ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $"
1001 FOR n=3 TO 11: PRINT AT n,0; PAPER 4;n-2; PAPER 6;" ";a$(n-2): NEXT n
1002 FOR n=3 TO 11: PRINT AT n,15; PAPER 4;n+7; PAPER 6;" ";a$(n+7): NEXT n
1003 PRINT AT 12,15; INK 7; PAPER 2;"19"; INK 0; PAPER 6;" MENU PRINCIPAL"
1004 RETURN
1500 DIM a$(18,14): FOR n=1 TO 18: READ k$: LET a$(n, TO LEN k$)=k$: NEXT n: RETURN
1600 PRINT AT 21,0;"   PARA MAS DATOS "" ENTER ""   ": PAUSE 0: RETURN
2000 DATA "MERCADERIA","EF. A/C","CLIENTES","DEUDORES","CAJA","BANCOS","MOBILIARIO","EQ.OFICINA","TRANSPORTE","SUMINI.GAS","TELEFONO","SUMINI.LUZ","PROVEEDORES","ACREEDORES","EF. A/P","PRESTAMOS","CAPITAL","OTROS GASTOS"
```

MICRO-1

C/ Duque de Sesto, 50
28009 Madrid
Tels. (91) 275 96 16
Metro O'Donnell o Goya

el IVA lo paga MICRO-1

MICRO-1

Pedidos contra reembolso sin ningún gasto de envío. Tels. (91) 275 96 16 / 274 53 80, o escribiendo a Micro-1. C/ Duque de Sesto, 50. 28009 Madrid.

MICRO-1

SOFTWARE: ¡¡COMPRANDO 1 PROGRAMA, GRATIS 1 BOLIGRAFO CON RELOJ INCORPORADO!!

MIKIE	**2.100** ptas.
IMPOSIBLE MISSION	**2.190** ptas.
PARADISE	**2.100** ptas.
MILLION (4 JUEGOS)	**2.500** ptas.
COSMIC WARTOAD	**2.100** ptas.
SGRIZAM	**1.950** ptas.
BEACH HEAD II	**2.100** ptas.
OLE TORO	**2.100** ptas.
ALI BEBE	**950** ptas.
TASWORD TWO (microdrive)	**1.400** ptas.
ZORRO	**2.300** ptas.
DYNAMITE DAN	**2.100** ptas.
CAMELOT WARRIOR	**2.100** ptas.
CRITICAL MASS	**1.950** ptas.
N.O.M.A.D.	**2.100** ptas.
RAMBO	**2.100** ptas.
TOMAHAWK	**2.495** ptas.
NIGHT SHADE	**1.950** ptas.
KRYPTON RAIDERS	**950** ptas.
DISEÑADOR DE JUEGOS (microdrive)	**1.400** ptas.

CONVIERTE TU SPECTRUM A PLUS
¡¡7.990 ptas.!!

OFERTA IMPRESORAS:
TODAS MARCAS
CON UN ¡¡20%
DE DESCUENTO
SOBRE
P.V.P.!!

OPUS DISCOVERY
DISKETTE 3.5"
¡¡48.900 ptas.!!

IMPRESORA MARGARITA
¡¡49.900 ptas.!!

PRECIOS SUPER-EXCEPCIONALES PARA
AMSTRAD CPC-472 y CPC-6128
¡¡LLAMANOS, TE ASOMBRARAS!!

AMPLIACIONES DE MEMORIA
¡¡3.995 ptas.!!

PC-COMPATIBLE IBM 256 K MONITOR FOSFORO VERDE
2 BOCAS DISKETTE 360 K SOLO ¡¡243.900!!

AMPLIFICADOR DE SONIDO
SPECTRUM 2.450 ptas.

INTERFACE-1: 10.900
MICRODRIVE: 10.900

TECLADOS PROFESIONALES:
SAGA 1 ____ 9.900 ptas.
INDESCOMP ____ 13.195 ptas.

SPECTRUM PLUS
¡¡31.500 ptas.!!

OFERTAS JOYSTICK
QUICK SHOT I+
INTERFACE ____ **3.350** ptas.
QUICK SHOT II+
INTERFACE ____ **3.895** ptas.
QUICK SHOT V+
INFERFACE ____ **4.350** ptas.

SERVICIO TECNICO DE
REPARACIONES SPECTRUM
TARIFA FIJA: 3.600 ptas.

CASSETTE ESPECIAL
ORDENADOR 5.295 ptas.

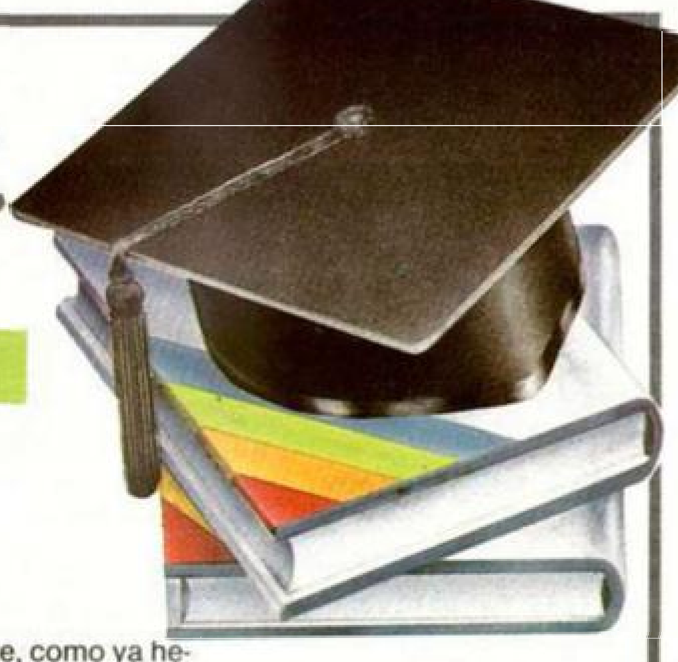
QUICK DISK 2.8": 29.995

LAPIZ OPTICO
¡¡3.680 ptas.!!

CARTUCHOS MICRODRIVE	**495** ptas.
DISKETTES 5 1/4 MICRODRIVE	**350** ptas.
CARTUCHERAS PARA MICRODRIVE	**250** ptas.
CINTA C-15 ESPECIAL ORDENADOR	**85** ptas.
INTERFACE CENTRONICS/RS-232	**8.495** ptas.
INTERFACE DOBLE KEMPSTON+ROM	**3.795** ptas.

Profesor particular

Arturo Lobo y J. J. León



CIRCUITOS ELECTRICOS (1)

Esta semana os presentamos la primera parte de un programa que permite representar en la pantalla un circuito eléctrico y obtener la solución. Aunque están pensados para correr juntos, éste de hoy sólo ya representa el circuito, de forma que, si queréis, podéis dibujar con él en la pantalla. Los resultados internos que obtiene serán utilizados por la segunda parte.

En el circuito están permitidas resistencias, autoinducciones, condensadores y fuente de tensión e intensidad, con corriente continua o alterna. La forma de resolver un circuito es la siguiente: primero dibujáis el mismo en un papel, numerando sus nudos. Es indispensable que todas las ramas sean horizontales o verticales (podéis meter ramas sin componentes). Para nosotros un nudo será cualquier punto de un circuito que vosotros queráis que lo sea, y obligatoriamente todas las uniones de varias ramas y todos los puntos donde una rama cambie de dirección. El origen de potenciales se toma automáticamente en el nudo 1, así que donde queráis situar ese origen debéis colocar ese nudo. El programa obtiene el potencial (y fase en su caso) en todos los nudos (con referencia al primero), de modo que donde os interese conocerlo tenéis que poner un nudo también. Una vez dibujado en un papel el circuito y fijados los nudos, llamaremos rama a toda unión de dos nudos que, como ya hemos dicho, deberá ser horizontal o vertical.

En este punto deberéis correr el programa, introducir el número total de nudos y luego, desplazando un cursor que aparece con las teclas ←, →, ↑ y ↓, posicionar los nudos. Para fijarlos se debe pulsar la tecla «n». Los nudos se numeran automáticamente. Debéis dejar entre nudos espacio suficiente para introducir los componentes que queráis.

Una vez hecho esto, os pedirá el programa el número de ramas que vais a introducir y luego, una por una, os pide entre qué dos nudos está, y el valor de R, L, C, I o V. Debéis introducir cero cuando no queráis ese componente y su valor cuando lo queráis (en el próximo programa os explicaremos las unidades). Sólo está permitida una fuente (de tensión o de intensidad) por rama. El sentido queda desde el nudo inicial al final, a no ser que introduzcáis 180 grados de fase. La próxima semana os acabaremos de explicar el funcionamiento.

TODAS LAS LETRAS MAYUSCULAS SUBRAYADAS DEBERAN TECLEARSE EN MODO GRAFICO

```
   5 GO SUB 50
  10 FOR i=0 TO 87: READ a: POKE USR "a"+i,a: NEXT i
  20 DATA 24,90,24,255,255,24,90,24,32,32,80,144,9,10,4,4
  22 DATA 35,92,140,162,34,34,34,28,196,56,41,69,68,68,68,56
  24 DATA 102,102,102,231,102,102,102,102,126,129,129,199,169,169,145,126
  26 DATA 8,4,3,12,48,192,32,16,12,2,121,134,130,134,121,1
  28 DATA 1,121,134,130,134,121,2,12,8,255,255,0,0,255,255,8,126,137,129,153,137,137,157,126
  30 INPUT "Cuantos nudos vas a introducir ?",n: DIM q(n,2): CLS
  40 LET nn=1: LET x=0: LET y=0: LET b=0: GO TO 140
  50 PRINT '''"PRESENTACION Y RESOLUCION EN PANTALLA DE CIRCUITOS ELECTRICOS": RETURN
 100 LET a$=INKEY$: IF (CODE a$<8 OR CODE a$>11) AND a$<>"n" THEN GO TO 100
 105 LET b=1: GO TO 140
 110 LET x=x+(CODE a$=9 AND x<>30)-(CODE a$=8 AND x<>0)
 120 LET y=y+(CODE a$=10 AND y<>21)-(CODE a$=11 AND y<>0)
 140 PRINT AT y,x; OVER 1;CHR$ 144: IF b=1 THEN LET b=0: GO TO 110
 150 IF INKEY$="n" THEN PRINT AT y,x;"x": PRINT #0;AT 0,0; INVERSE 1;nn: LET q(nn,1)=x: LET q(nn,2)=y: LET nn=nn+1: PAUSE 0: IF nn=n+1 THEN GO TO 170
 160 GO TO 100
 170 PRINT #0;AT 0,0;"VAMOS A INTRODUCIR LAS RAMAS""(Pulsa una tecla)": PAUSE 0
 180 INPUT "numero de ramas: ";nrs: DIM r(nrs,10)
 190 FOR k=1 TO nrs: INPUT "nudo origen ";r(k,1),"hasta ";r(k,2)
 195 GO TO 3100
 200 RESTORE 250
 210 FOR j=4 TO 8: READ a$
 220 INPUT (a$);"? ";r(k,j)
 230 IF j=7 AND r(k,7) THEN INPUT "fase de la tension ";r(k,9)
 240 IF j=8 AND r(k,8) THEN INPUT "fase de la intensidad ";r(k,10)
 245 NEXT j
 250 DATA "RESISTENCIA","INDUCTANCIA","CONDENSADOR","FUENTE DE TENSION","FUENTE DE INTENSIDAD"
 260 LET i=r(k,1): LET j=r(k,2): LET nr=k
 270 GO SUB 500: NEXT k
 280 STOP
 500 LET q1=q(i,1)-(q(i,1)-q(j,1))*(q(j,1)<q(i,1))
 503 LET q2=q(i,2)-(q(i,2)-q(j,2))*(q(j,2)<q(i,2))
 506 PLOT 4+8*q1,172-8*q2
 510 LET ix=ABS (q(j,1)-q(i,1)): LET iy=ABS (q(j,2)-q(i,2))
 520 DRAW 8*ix,-8*iy: LET lon=2*((1.5*(r(nr,4)<>0)+(r(nr,5)<>0)+(r(nr,6)<>0)+(r(nr,7)<>0)+(r(nr,8)<>0))+1
 530 IF ix+iy<lon THEN PRINT AT 0,0;"No hay sitio""Introduce de nuevo los nudos": PAUSE 0: CLS : GO TO 30
 540 LET gdu=145+5*NOT ix
 550 PRINT AT q2+INT ((1+(iy-lon)/2)*NOT ix,q1+INT ((ix-lon)/2)*NOT iy;
 560 IF r(nr,4) THEN PRINT CHR$ gdu;: GO SUB 3000+30*NOT iy: PRINT CHR$ gdu;: GO SUB 3000: IF iy THEN GO SUB 3010
 570 IF r(nr,5) THEN PRINT CHR$ (gdu+1);: GO SUB 3000+30*NOT iy: PRINT CHR$ (gdu+2);: GO SUB 3000: IF iy THEN GO SUB 3010
 590 IF r(nr,6) THEN PRINT CHR$ (gdu+3);: GO SUB 3000: IF iy THEN GO SUB 3010
 600 IF r(nr,7) THEN PRINT CHR$ 149
 610 IF r(nr,8) THEN PRINT CHR$ 154
 620 RETURN
3000 GO SUB 3040: PRINT AT xx,yy+1-2*NOT ix;: IF ix THEN RETURN
3010 GO SUB 3040: PRINT AT xx+1,yy;
3030 RETURN
3040 LET xx=24-PEEK 23689: LET yy=33-PEEK 23688: RETURN
3100 IF q(r(k,1),1)=q(r(k,2),1) OR q(r(k,1),2)=q(r(k,2),2) THEN GO TO 200
3110 PRINT #0;"Nudos no alineados": PAUSE 0: LET i=i-1: NEXT k
8000 DIM z(dim,dim,2): DIM x(2)
8010 LET i=1
8020 LET j=i
8030 IF z(j,i,1)<=1e-6 THEN LET j=j+1: GO TO 8030
8040 IF j<>i THEN FOR k=i TO dim: FOR l=1 TO 2: LET x(l)=z(j,k,l): LET z(j,k,l)=z(i,k,l): LET z(i,k,l)=x(l): NEXT l: NEXT k
8050 IF i=dim-1 THEN GO TO 8090
8060 LET ii=i
8070 FOR k=i+1 TO dim: GO SUB 8200: NEXT k
8080 LET i=i+1: GO TO 8020
8090 LET ii=2
8100 FOR k=i-1 TO 2 STEP -1
8110 GO SUB 8200: NEXT k
8120 LET i=i-1: IF i>=2 THEN GO TO 8090
8130 FOR i=1 TO dim-1
8140 LET z(i,dim,1)=z(i,dim,1)/z(i,i,1)
8150 LET z(i,dim,2)=z(i,dim,2)-z(i,i,2)
8160 NEXT i: RETURN
8200 IF z(k,i,1)=0 THEN RETURN
8210 LET x(1)=z(i,i,1)/z(k,i,1)
8220 LET x(2)=z(i,i,2)-z(k,i,2)
8230 FOR l=ii TO dim
8240 LET x=z(k,l,1)*x(1): LET y=z(k,l,2)+x(2)
8250 LET z=z(i,l,1)
8260 LET xx=x*COS y-z*COS z(i,l,2)
8270 LET yy=x*SIN y-z*SIN z(i,l,2)
8280 LET z(k,l,1)=(xx*xx+yy*yy)↑.5: LET z(k,l,2)=ATN (yy/(xx+(xx=0)))+(SGN yy+(yy=0))*(xx<0)*PI
8285 IF xx=0 THEN LET z(k,l,2)=PI/2*SGN yy
8290 NEXT l: RETURN
```

YABBA DABBA DOO. Videoaventura. **Quicksilva**

¡¡WILMAAAA....!!

Como toda buena estrella, Pedro Picapiedra no tiene ningún reparo en afrontar cualquier medio artístico: televisión, cine, cómic... Por eso ha decidido representar un papel en uno de los pocos que le quedaban por experimentar: el ordenador. Quicksilva le ha ofrecido la gran oportunidad y Pedro está dispuesto a demostrarnos que allí donde él vaya, la diversión está asegurada.

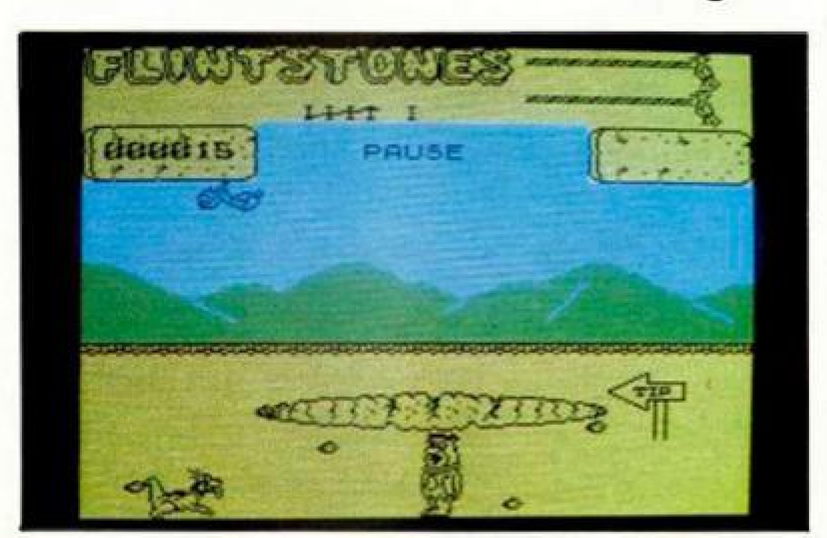


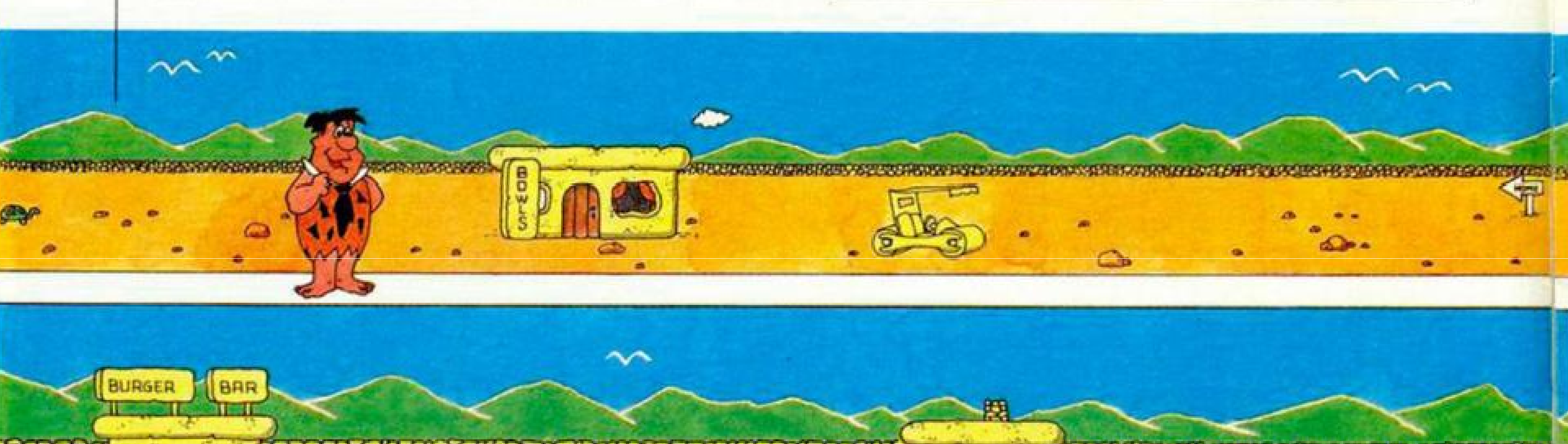
La historia se desarrolla, por supuesto, en la incipiente época prehistórica, en unos desolados e inhóspitos terrenos de donde emergerá a pasos agigantados (el progreso comenzaba ya por aquéllos entonces su frenética carrera), una pétrea y monolítica metrópoli: Bedrock.

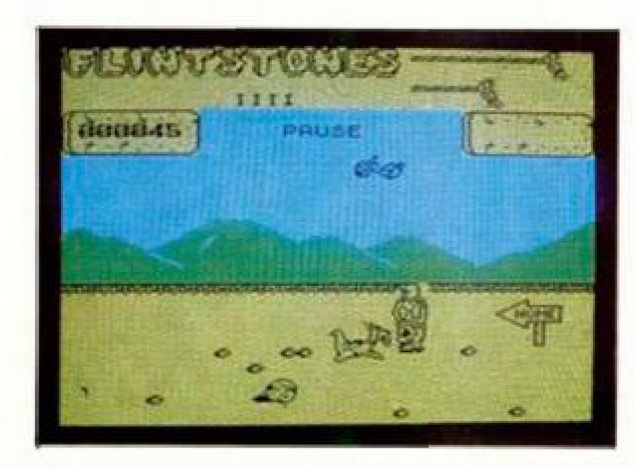
Aquí es donde hace su aparición nuestro querido Pedro Picapiedra. Parece ser que las relaciones amorosas entre él y su amada de toda la vida se han visto deterioradas por algunas desconocidas razones y Pedro, para reconquistar el corazón de su Wilma, deberá construirla un chalecito en esta ciudad.

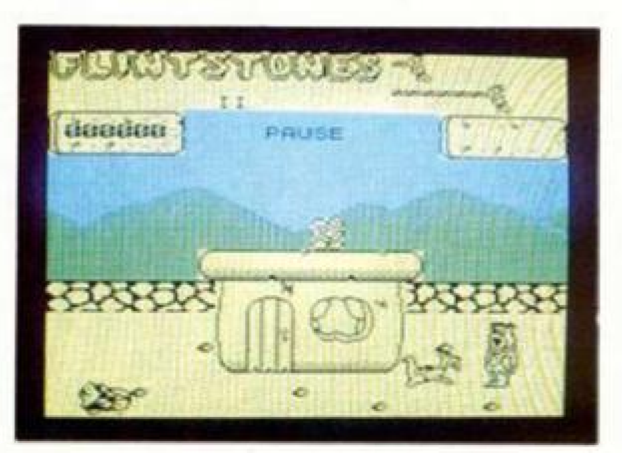
Pero para crear este «nidito de amor», Pedro necesitará de tu inestimable colaboración. Si consigues hacer que la casa esté acabada antes que el resto de la ciudad (cuya construcción se lleva a cabo muy rápidamente), Pedro te lo agradecerá eternamente.

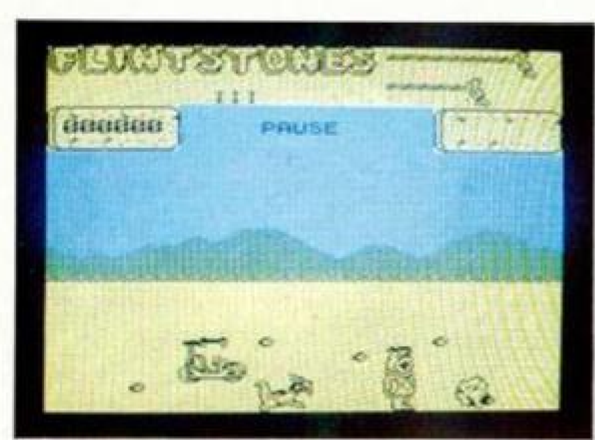
En la primera pantalla encontrarás a Picapiedra en un desolado terreno que será el lugar exacto en el que tendréis que empezar a edificar. Para ello primero habrá que dejar el espacio completamente limpio de piedras y cascotes pequeños que deberéis arrojar en un profundo y oscuro pozo cercano. Una vez hecho esto, las rocas más grandes que se encuentran esparcidas por toda la zona serán las que te sirvan de inmejorable material de construcción. Pero, una vez que hayáis conseguido hacer la parte baja de la casa empezarás a tener que enfrentarte con los primeros problemas, como por ejemplo, el poder construir el tejado. Aquí necesitarás los servicios de una grúa prehistórica (léase el dinosaurio Dino). Para conseguir el dinero suficiente para alquilarlo, Pedro tendrá que buscarse algunos trabajillos ocasionales en la mina que le aportarán algunos suculentos beneficios económicos. Cuando, por fin, hayas conseguido poner la chimenea al edificio, Wilma se sentirá locamente enamorada y estará dispuesta a compartir su

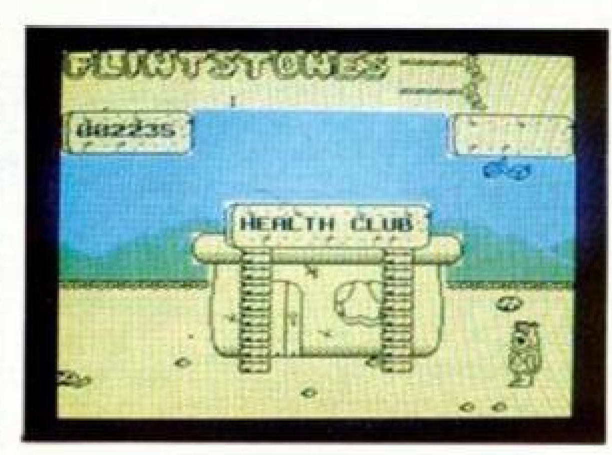


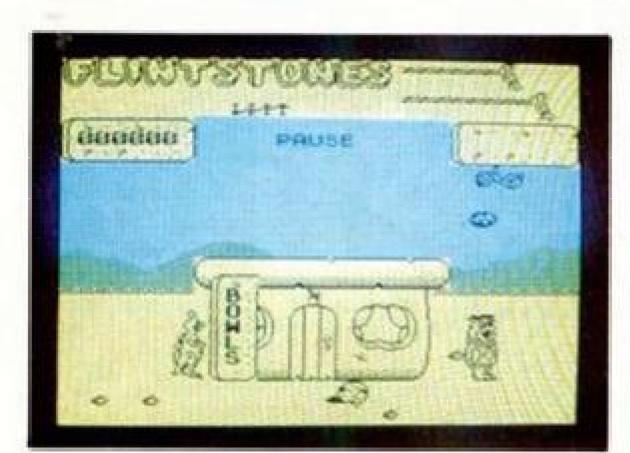


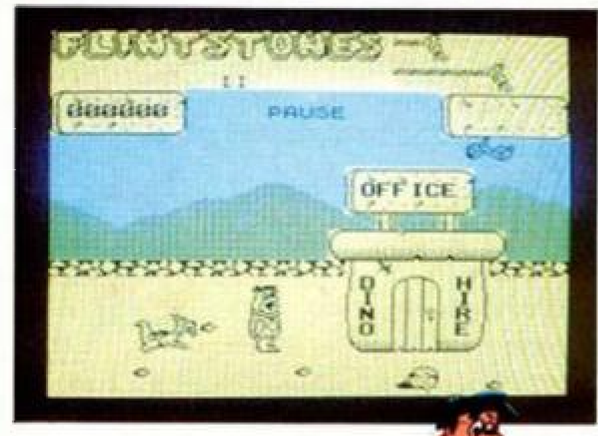










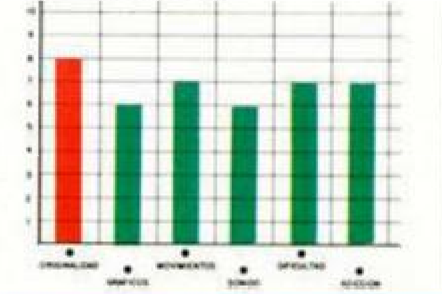


nuevo hogar con Pedro.

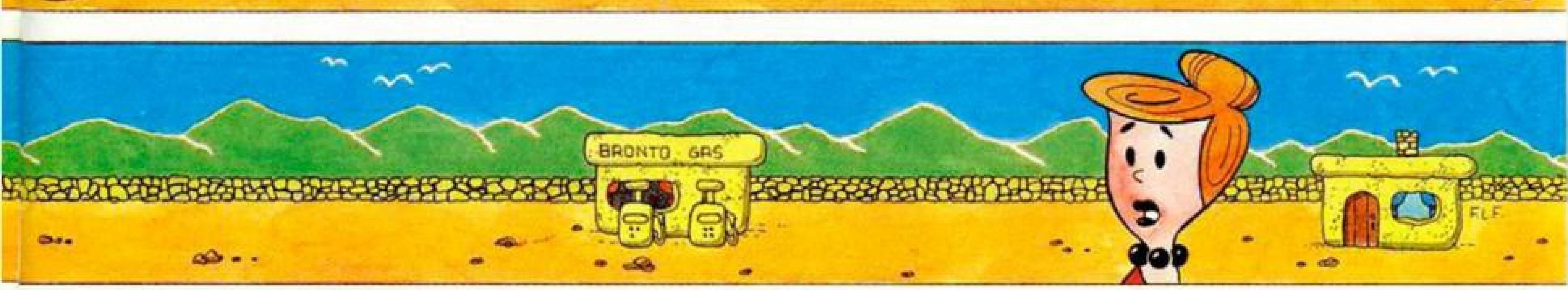
Lógicamente, las cosas no resultan tan sencillas como en un principio puedan parecer, puesto que en todo momento deberás estar pendiente de las energías de tu simpático compañero de aventuras, las cuales disminuirán considerablemente cuando Pedro se vea atacado por algún pterodáctilo, dinosaurio o tortuga y del mismo modo perderá una de sus valiosas vidas si es arrollado por algún rodado que surja de la mina. Las acciones que puede realizar Pedro son las de andar, correr, coger, soltar e incluso montar en su troncomóvil, así como moverse por las pantallas de izquierda a derecha o acercarse y alejarse en la profundidad de la pantalla, lo que evidentemente supone una gran variedad de movimientos y le imprime al juego un carácter de dinamismo.

En cuanto a las cuestiones gráficas, cabría decir que quizá el aspecto más pobre lo presenta el bicolor de todas sus pantallas, que inevitablemente dan una sensación un tanto triste, pero que, debido a las relativamente escasas posibilidades de memoria del Spectrum, en la mayoría de los casos es algo inevitable. Sin embargo, también hay que decir en su favor que los movimientos están bastante bien realizados y el diseño general de los gráficos y los personajes están muy a tono con la idea de lo que son los dibujos animados de los Picapiedra.

Lo más destacable viene dado en función de la fama de los protagonistas. El juego también es divertido.

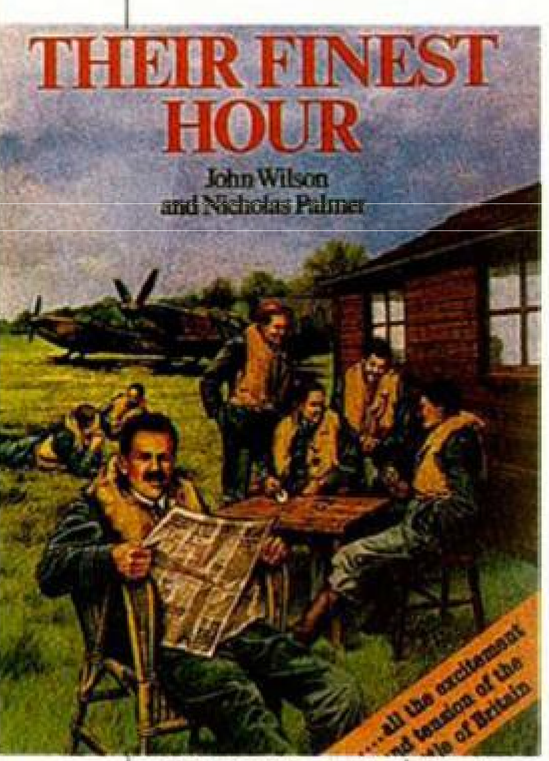






THEIR FINEST HOUR • War-game • Century Communications

ENFRENTAMIENTOS EN EL SUR DE INGLATERRA

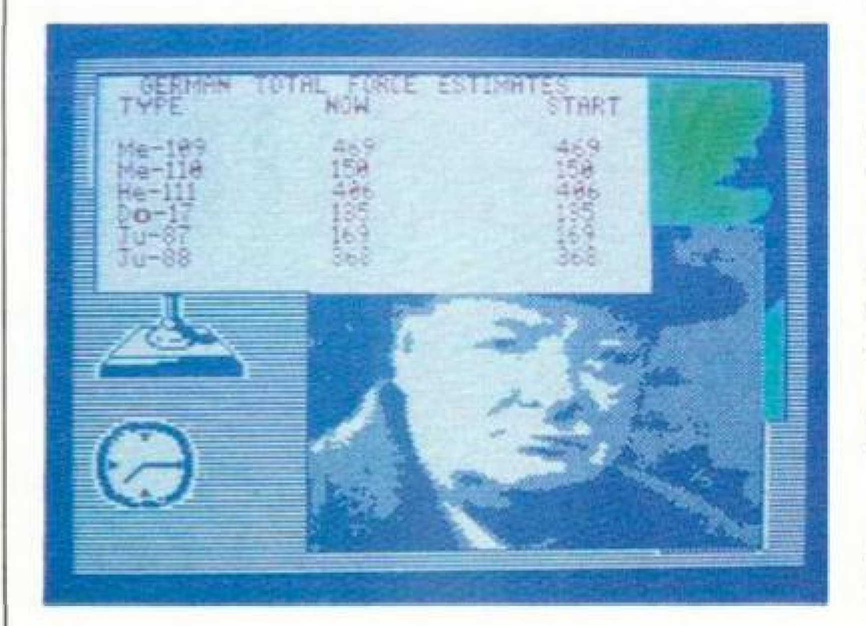


Parece que los war-games se están poniendo cada vez más de moda dentro del extenso mercado del software, y prácticamente cada mes hace aparición uno de estos juegos bélicos. Este es el caso de Their Finest Hour, un programa de reciente aparición en Gran Bretaña y con el cual tenemos la oportunidad de revivir los acontecimientos ocurridos en la Campaña Sea Lion que enfrentó en una violenta batalla a los ejércitos nazis y a las tropas británicas allá por el verano de 1940, en plenos inicios de la II Guerra Mundial.

La particularidad que presenta este juego con respecto a la gran mayoría de los vistos hasta el momento, es que en lugar de representar combates en tierra entre infantería o caballería, tendremos que convertirnos en expertos y valerosos pilotos de la RAF y afrontar las batallas aéreas que tuvieron lugar en el sur de Inglaterra y en los que tendremos como principal objetivo, hacer fracasar los planes del Eje.

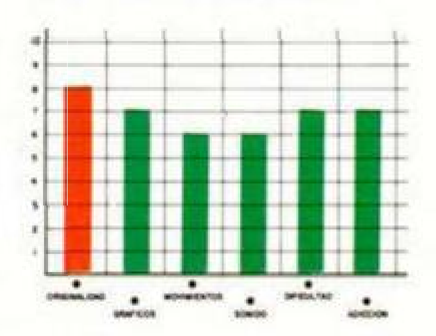
En Their Finest Hour podremos elegir entre la opción de enfrentarnos a toda la campaña al completo, es decir, desde el 12 de agosto hasta el 21 de septiembre, o la de ir realizándola día a día. Si nos inclinamos por esta última opción, al final de cada jornada recibiremos los informes pertinentes de los Servicios de Inteligencia, quiénes nos mantendrán al corriente en todo momento de la situación y estrategia de nuestros enemigos.





Otra característica destacable de este Their Finest Hour, es que es un juego bastante sencillo de manejar, gracias a que en las pantallas acompañan al mapa de la zona de combate, una serie de iconos que nos permitirán elegir entre las diferentes opciones estratégicas (movimiento de fuerzas, alarmas aéreas, reparaciones de aviones, etc.) en cada fase de la batalla, y a los que podremos acceder a través de una especie de simulador de ratón.

En definitiva, un war-game original y distinto a los vistos hasta ahora.



TAXI DRIVER • Arcade • QLS

EL TAXISTA

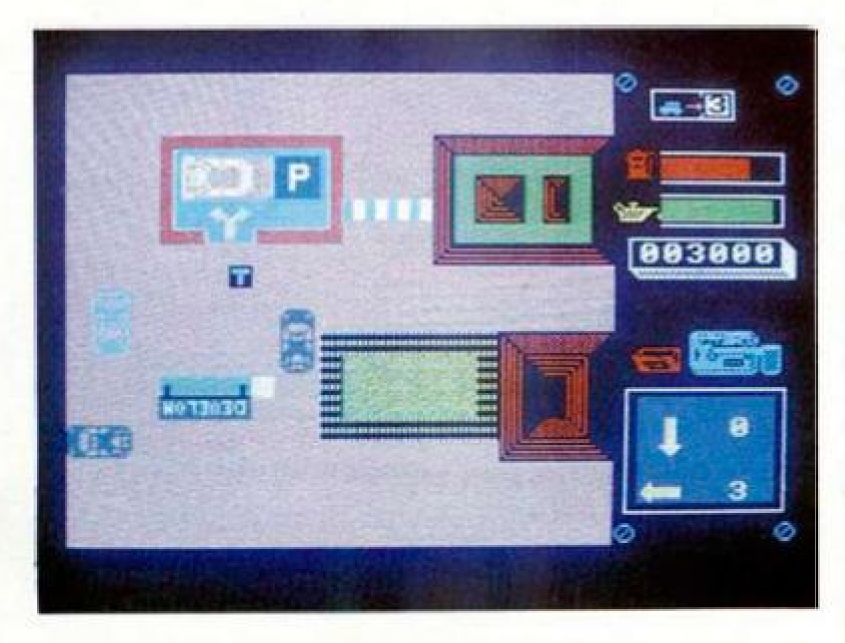
Hace algunos meses apareció en el mercado, obteniendo un relativo éxito, un programa de CRL llamado Jugernaut, el cual nos ofrecía la posibilidad de emular a los rudos y sufridos camioneros conduciendo un gigantesco trailer por las intrincadas calles de la ciudad en busca de unas valiosas mercancías.

Ahora, continuando con la misma filosofía, QLS lanza este Taxi Driver, y siguiendo la línea que ellos mismos denominan «programas de la vida», nos proponen representar el papel de un taxista urbano.

Evidentemente, como todo buen profesional que se precie, nuestra misión principal será la de recoger el mayor número posible de viajeros y llevarlos a su punto de destino. Como nuestros clientes serán bastante calladitos, en la parte inferior de la pantalla se nos indicará, mediante dos marcadores, las distancias horizontal y vertical a la que se encuentra la parada a la que desean ser llevados.

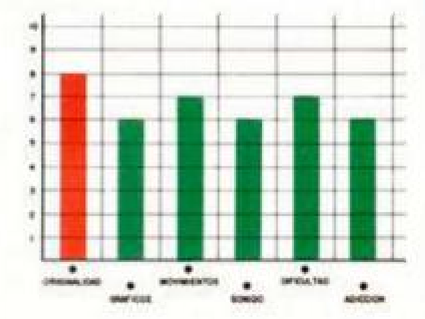
Cuanto más largas sean estas carreras, más dinero podremos cobrar a nuestros pasajeros (incluido IVA), y cuanto mayor sea el número de las mismas completadas, mayores serán nuestros beneficios económicos.

Pero la conducción en la ciudad no es tarea fácil. Si



ya de por sí, debido a la horrible y dura competencia, resulta bastante difícil encontrar un cliente, imaginaros lo que puede ser tener encima que cumplir todas las normas de circulación para evitar ser obsequiado con una linda y sustancial multa, o el tener que ceder el paso a otros vehículos con prioridad (ambulancias, apisonadoras), o el de vigilar en todo momento el estado de los indicadores de combustible o aceite con el fin de no quedarnos tirados en el momento más inoportuno.

Taxi Driver es un juego que por su temática puede resultar interesante, pero al que se le echa en falta un poco más de calidad en los gráficos, a pesar de que el número de pantallas que posee es relativamente elevado.



IMPOSSIBLE MISSION • Arcade • Epix

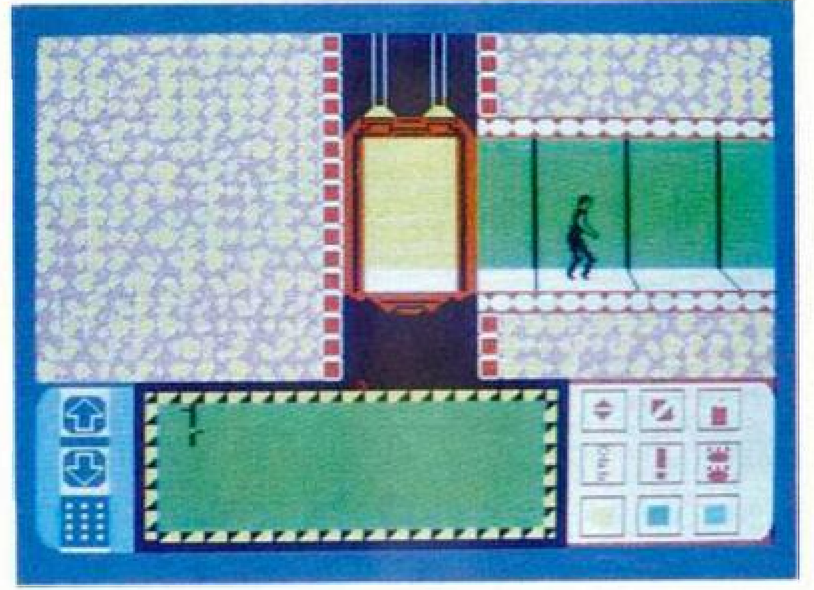
CONTRA EL DIABOLICO ELVIN

Tampoco es para tanto. No es que esta misión sea totalmente imposible, pero la verdad es que sí que nos va a resultar bastante difícil lograr completar esta aventura.

Consiste en penetrar en una auténtica fortaleza subterránea y sabotear los planes de un tal Elvin Atembender, quien está trabajando para desarticular los códigos secretos (para él ya no tanto) de los ordenadores que controlan el lanzamiento de unos destructivos misiles atómicos cuya explosión podrá acabar con la existencia de la Tierra en unos breves segundos.

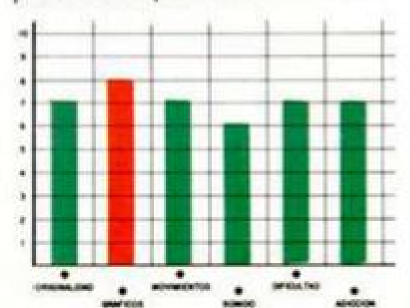
Para concluir con éxito esta misión, este espigado y ágil agente tendrá que evitar a los malintencionados y antipáticos guardianes —robots que se hallan custodiando todas las salas y habitaciones de la base y poder, así, encontrar la contraseña que permita entrar en la habitación de control de Elvin y detener de una vez por todas sus despreciables planes.

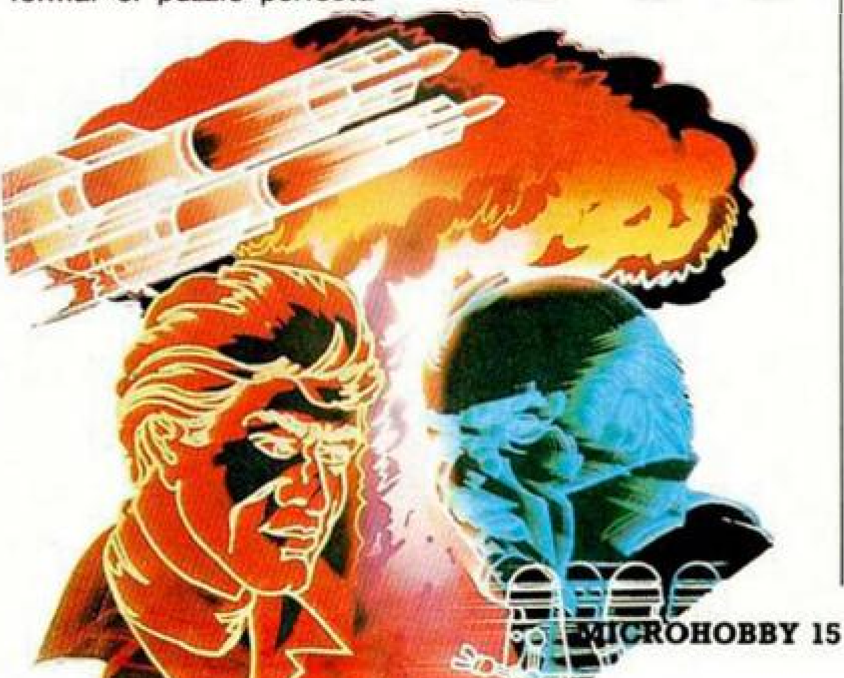
Para ello, se deben ir recogiendo las diferentes piezas de un puzzle que se encuentran escondidas entre los numerosos muebles, estantes y máquinas que hay en el interior de la fortaleza. Estas piezas, una vez recompuestas correctamente, nos darán a conocer la clave de seguridad que permita hacer que el sistema de misiles vuelva a la normalidad.



Por tanto, para completar este Impossible Mission, no sólo nos será necesario utilizar al máximo nuestra habilidad para ir evitando ser destruidos por los guardianes, sino que también tendremos que poner grandes dosis de inteligencia para, una vez que nos hayamos hecho con todas las piezas, formar el puzzle perfectamente, y conseguir nuestro objetivo.

Los detalles más destacables de este programa son sus atractivas pantallas, el rápido y logrado movimiento del personaje principal y el original tablero de mandos que nos permite acceder a las diferentes opciones de juego (movimiento de las piezas del puzzle, cambio de colores, grabar el juego...), a través de un sistema de iconos que nos facilitarán enormemente las labores de manejo y las cuestiones meramente técnicas de este divertido y trepidante Impossible Mission.





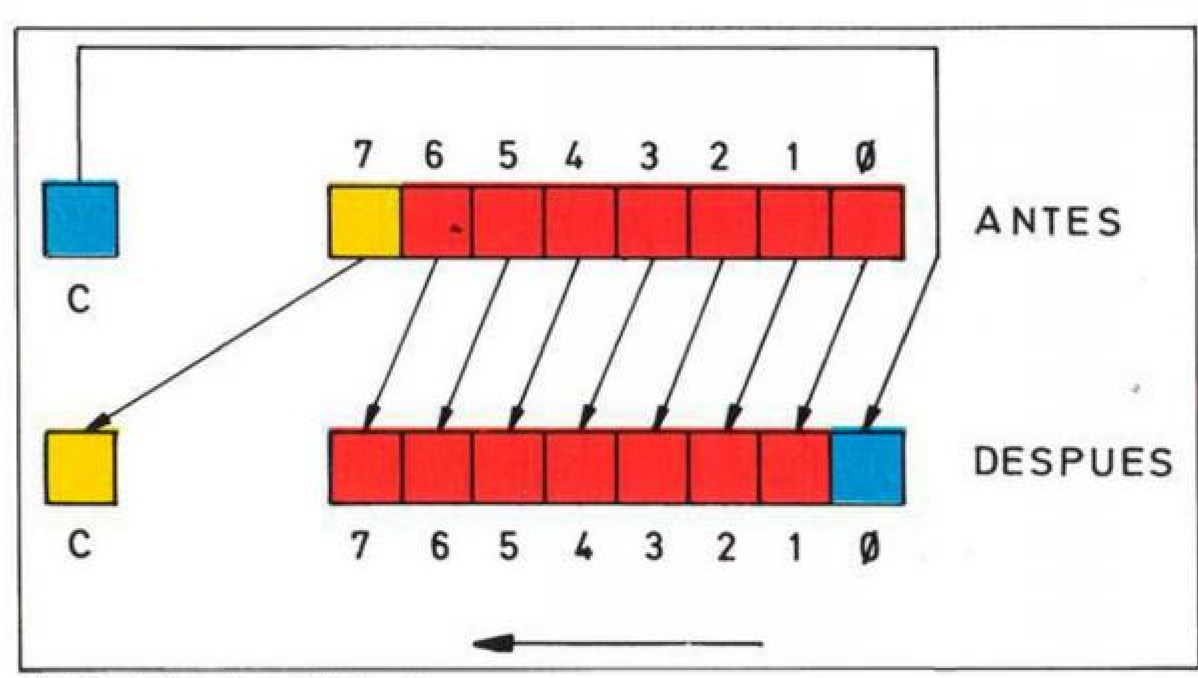


Fig. 9-2. Instrucciones RLA y RL.

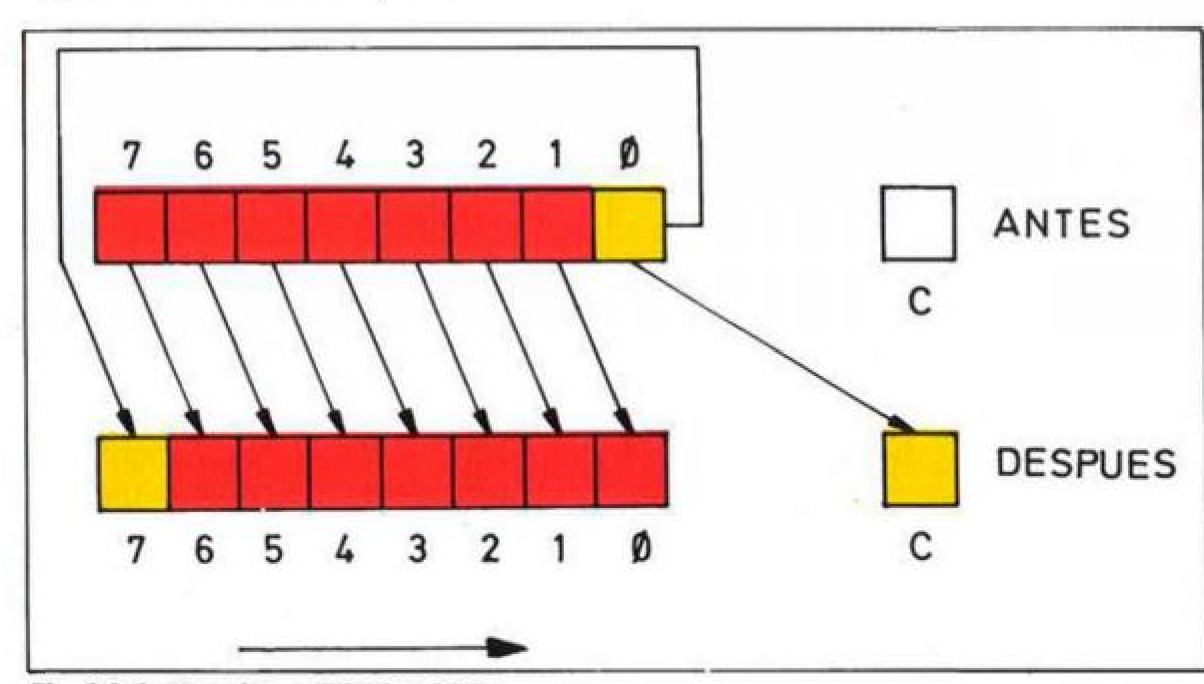


Fig. 9-3. Instrucciones RRCA y RRC.

CICLOS DE RELOJ:
4

EJEMPLO:

RRCA

Contenido del registro acumulador

(A): 0 1 1 1 0 0 1 1 73h

Instrucción

RRCA: 0 0 0 0 1 1 1 1

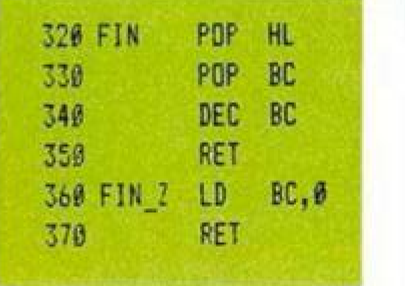
Contenido del registro «A» después de la ejecución

(A): 1 0 1 1 1 0 0 1 B9h

Indicadores de condición después de la ejecución

S	Z		H		P/V	N	C
x	x	x	0	x	x	0	1

La rutina se completa con las dos subrutinas de salida «FIN» y «FIN—Z»:



```
320 FIN     POP  HL
330         POP  BC
340         DEC  BC
350         RET
360 FIN_Z   LD   BC,0
370         RET
```

En «FIN», nos interesa pasar a «BC» la dirección donde se ha encontrado el primer carácter, así que recuperamos los registros en orden inverso a como los guardamos, para que lo que había en «HL» pase a «BC»; como esta dirección era la siguiente a donde se había encontrado el carácter, tenemos que decrementar «BC» antes de retornar.

En «FIN—Z», cargamos «cero» en «BC» y retornamos. El programa desde donde hayamos llamado a esta rutina deberá comprobar, en el retorno, si «BC» es »Ø», en cuyo caso, actuará en la forma prevista para cuando la cadena no se encuentre.

Aunque la rutina es sencilla, su funcionamiento requiere un poco de atención para comprenderlo. Quizá le resulte útil una mirada al organigrama representado en la Figura 8-15.

En la Figura 8-16 tenemos el listado completo de la rutina tal como lo produciría un «GENS-3» al ensamblar.

Como de costumbre, ahora toca ensamblar la rutina «a mano». A continuación está la tabla de equivalencias «decimal-hexa» para las direcciones de esta rutina:

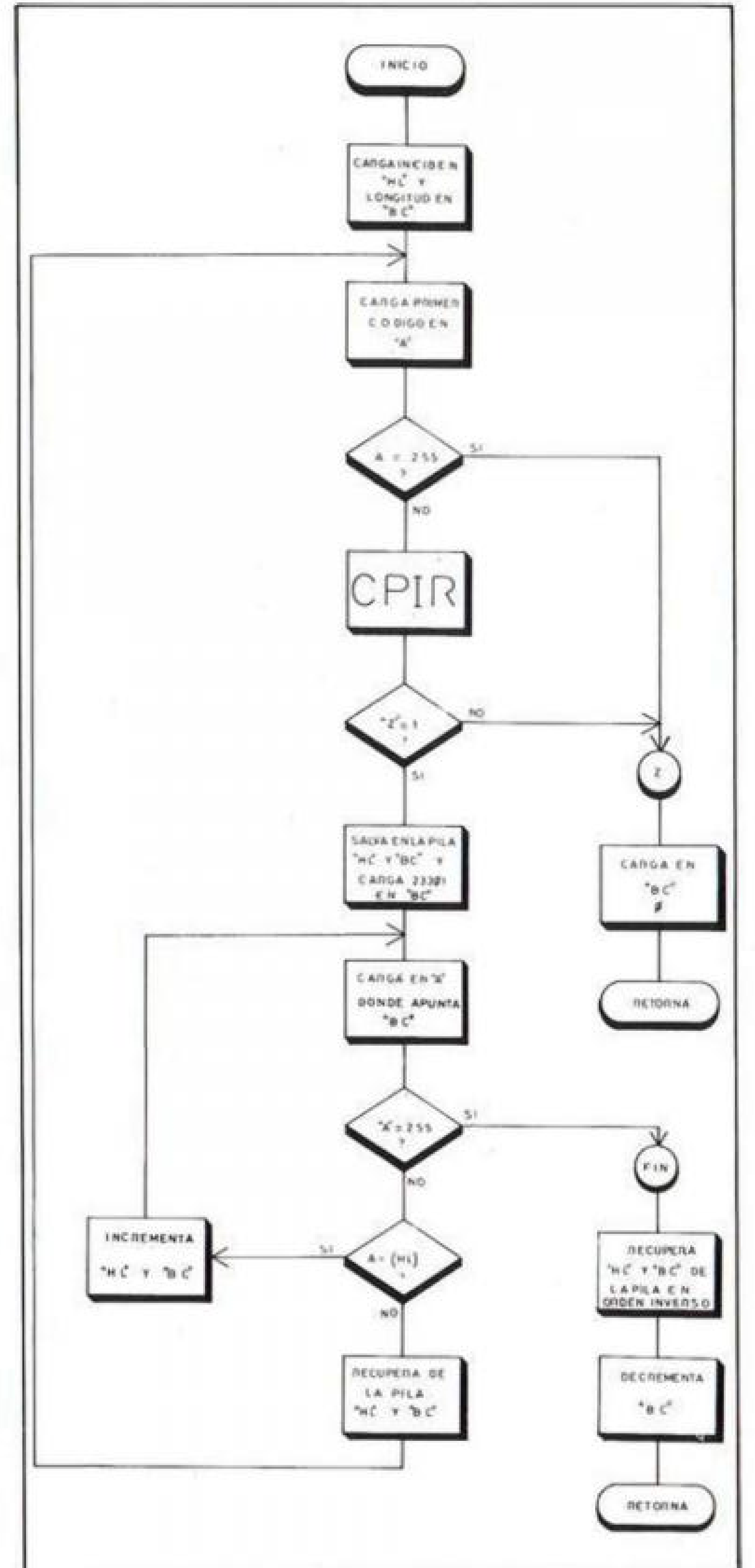


Fig. 8-15. Organigrama de la rutina para buscar cadenas.

```
23296 = 5B00h
23298 = 5B02h
23300 = 5B04h
23301 = 5B05h
```

Intente ensamblarla por sí mismo; recuerde, primero ensamble todas las instrucciones dejando en blanco los desplazamientos de los saltos relativos, luego, calcule éstos cuando sepa en qué dirección va cada instrucción.

Mire a ver si le ha quedado así:

```
110  23350  42,0,91
120  23353  237,75,2,91
130  23357  58,4,91
140  23360  254,255
150  23362  40,29
160  23364  237,177
170  23366  32,25
180  23368  229
190  23369  197
200  23370  1,5,91
210  23373  10
220  23374  254,255
230  23376  40,11
240  23378  190
250  23379  40,4
260  23381  193
270  23382  225
280  23383  24,228
290  23385  35
300  23386  3
310  23387  24,240
320  23389  225
330  23390  193
340  23391  11
350  23392  201
360  23393  1,0,0
370  23396  201
```

```
*HISOFT GENS3M ASSEMBLER*
        ZX SPECTRUM

 Copyright HISOFT 1983
 CURSO C/M MICROHOBBY

Pass 1 errors: 00

          80 *C-
          90 *D+
23350 100        ORG    23350
23350 110        LD     HL,(23296)
23353 120        LD     BC,(23298)
23357 130 CONT   LD     A,(23300)
23360 140        CP     255
23362 150        JR     Z,FIN_Z
23364 160        CPIR
23366 170        JR     NZ,FIN_Z
23368 180        PUSH   HL
23369 190        PUSH   BC
23370 200        LD     BC,23301
23373 210 BUCLE  LD     A,(BC)
23374 220        CP     255
23376 230        JR     Z,FIN
23378 240        CP     (HL)
23379 250        JR     Z,OK
23381 260        POP    BC
23382 270        POP    HL
23383 280        JR     CONT
23385 290 OK     INC    HL
23386 300        INC    BC
23387 310        JR     BUCLE
23389 320 FIN    POP    HL
23390 330        POP    BC
23391 340        DEC    BC
23392 350        RET
23393 360 FIN_Z  LD     BC,0
23396 370        RET

Pass 2 errors: 00

BUCLE  5B4D    CONT   5B3D
FIN    5B5D    FIN_Z  5B61
OK     5B59

Table used:    67  from   144
```

Fig. 8-16. Listado completo de la rutina para buscar cadenas.

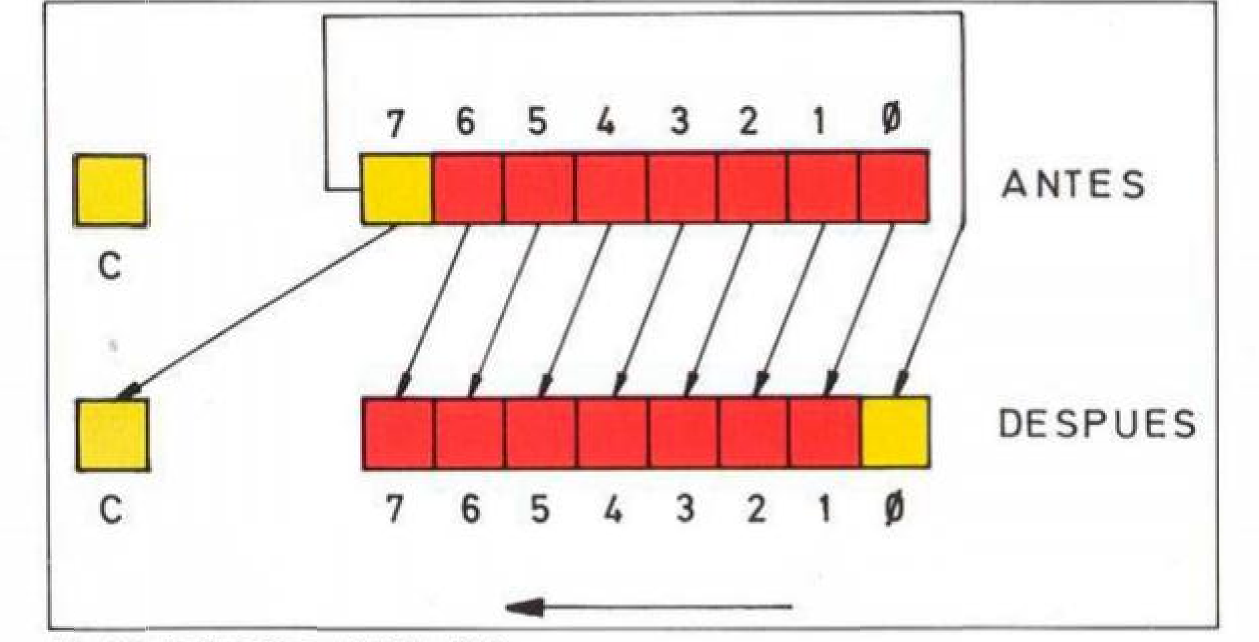


Fig. 9-1. Instrucciones RLCA y RLC.

RLA

OBJETO:

Rota a la izquierda el contenido del registro acumulador un bit. El contenido del bit 7 saliente se copia en el indicador de acarreo y el indicador de acarreo anterior se copia en el bit Ø entrante (Rotate Left Acumulator). Ver Figura 9-2.

CODIGO DE MAQUINA:

0 0 0 1 0 1 1 1	17h

INDICADORES DE CONDICION QUE AFECTA:

H; pone Ø - siempre
N; pone Ø - siempre
C; pone el valor que tenía el bit 7 del registro A antes de la ejecución

CICLOS DE MEMORIA:

1

CICLOS DE RELOJ:

4

EJEMPLO:

RLA

Contenido del registro acumulador

(A):	0 0 1 1 0 1 0 0	34h

Indicador de acarreo C = 1

Instrucción

RLA:	0 0 0 1 0 1 1 1	17h

Contenido del registro «A» después de la ejecución

(A):	0 1 1 0 1 0 0 1	69h

Indicadores de condición después de la ejecución

S	Z		H		P/V	N	C
x	x	x	0	x	x	0	0

RRCA

OBJETO:

Rota a la derecha el contenido del registro acumulador un bit. El contenido del bit Ø saliente se copia en el bit 7 entrante y en el indicador de acarreo «C» (Rotate Right with Carry Acumulator). Ver Figura 9-3.

CODIGO DE MAQUINA:

0 0 0 0 1 1 1 1	0Fh

INDICADORES DE CONDICION QUE AFECTA:

H; pone Ø - siempre
N; pone Ø - siempre
C; pone el valor que tenía el bit Ø del registro A antes de la ejecución

CICLOS DE MEMORIA:

1

GRUPO DE INSTRUCCIONES DE ROTACION Y DESPLAZAMIENTO

Este grupo de instrucciones tiene como misión mover los bits de un octeto de uno en uno cada vez, a derecha o izquierda. En algunos casos el bit que sale fuera del octeto da la vuelta y entra por el lugar que queda vacío, éstas son las instrucciones de rotación. En los casos en que el bit que sale del octeto desaparece, estamos ante las instrucciones de desplazamiento.

Estas instrucciones son de mucha y variada utilidad, sobre todo para manipular los datos atacando a su unidad más elemental. Pero una de las características más curiosas, sobre todo para un microprocesador que carece de instrucciones de multiplicar y dividir, es que son de gran ayuda para este tipo de operaciones.

Si se desplaza un octeto un bit a la izquierda es como si se multiplicara por 2; si se desplaza 2 bits equivale a multiplicar por 4 y así con todas las potencias de 2. Más adelante, veremos cómo se hace para valores que no sean potencia de 2.

Si hacia donde se desplaza el octeto es a la derecha, estaríamos dividiendo por potencias de 2. También veremos cómo es posible dividir mediante rotaciones.

De momento, vamos a ver las instrucciones. Luego, profundizaremos más en sus posibilidades y aplicaciones.

Como código nemotécnico se emplean las letras dadas a continuación, las cuales van asociadas con la palabra inglesa de origen y su significado castellano:

R=«Rotate»:	Rotación
S=«Shift»:	Desplazamiento
C=«Carry»:	Indicador de acarreo
A=«Acumulator»:	Registro acumulador
L=«Left»:	Izquierda
R=«Right»:	Derecha (cuando aparece en segundo lugar)

Por ejemplo el código «RRA» nos indicaría que es una instrucción de rotación, a la derecha y del registro acumulador (Rotate Right Acumulator).

RLCA

OBJETO:

Rota a la izquierda el contenido del registro acumulador un bit. El contenido del bit 7 saliente se copia en el bit 0 entrante y en el indicador de acarreo «C» (Rotate Left with Carry Acumulator). Ver Figura 9-1.

CODIGO DE MAQUINA:

0 0 0 0 0 1 1 1	07h

INDICADORES DE CONDICION QUE AFECTA:

H; pone 0 - siempre
N; pone 0 - siempre
C; pone el valor que tenía el bit 7 del registro A antes de la ejecución

CICLOS DE MEMORIA:

1

CICLOS DE RELOJ:

4

EJEMPLO:

RLCA

Contenido del registro acumulador

(A):	1 0 0 0 1 0 0 1	89h

Instrucción

RLCA:	0 0 0 0 0 1 1 1	07h

Contenido del registro «A» después de la ejecución

(A):	0 0 0 1 0 0 1 1	13h

Indicadores de condición después de la ejecución

S	Z		H		P/V	N	C
x	x	x	0	x	x	0	1

En este caso, y rompiendo la costumbre, no hemos escrito ningún programa en Basic para demostrar el funcionamiento de esta rutina. La razón es que no tendría sentido, ya que la utilidad de esta rutina es la de servir como subrutina a otras.

No obstante, puede utilizarla para buscar la dirección de comienzo de una determinada línea de un programa Basic que tenga en memoria, o el sitio donde está almacenada determinada variable alfanumérica. Para ello, no tiene más que «POKEar» los valores correspondientes en las primeras direcciones del buffer de impresora y llamar a la rutina con «PRINT USR 23350»; le imprimirá la dirección donde ha encontrado la coincidencia o «0» si no la ha encontrado.

Otro uso interesante de esta rutina es el de explorar la RROM en busca de determinados datos; por ejemplo, intente descubrir en qué dirección de la ROM está el mensaje «(c) 1982 Sinclair Research Ltd». Si lo encuentra, tal vez le dé por buscar el resto de los mensajes. En ese caso, tenga en cuenta que la letra final de cada uno de los mensajes está en memoria con el bit 7 puesto a «1», es decir, el número que encontrará en la memoria es 128 más el código de la letra.

En el siguiente capítulo, veremos un grupo de instrucciones muy interesantes que nos van a permitir realizar rotaciones dentro de los registros o entre éstos y posiciones de memoria. Pero antes de pasar a ello, sería interesante que resolviese los siguientes ejercicios para comprobar si tiene bien afianzados los conocimientos adquiridos hasta aquí. Si no es capaz de resolver alguno, no se limite a mirar la solución, intente descubrir dónde y por qué falló.

EJERCICIOS

1.- ¿Que valor contendrá "DE" al final de la siguiente rutina?:

```
100   LD   HL,23000
110   LD   DE,50000
120   LD   BC,2000
130   LDIR
```

2.- ¿Que valor tendrá "HL" al final de la siguiente rutina, si el contenido de la posición de memoria 50017 es "234"?:

```
100   LD   HL,50000
110   LD   BC,50
120   LD   A,234
130   CPIR
```

3.- Escriba una rutina que busque el código "FFh" en los 100 bytes anteriores a la dirección 50000, realizando la búsqueda "hacia atras".

4.- Escriba una rutina que realice un "Scroll" ascendente del archivo de atributos, perdiendo la primera linea.

5.- Igual que la anterior, pero haciendo un "Scroll" descendente. (En este caso, se perderá la última linea).

---------- o ----------

SOLUCIONES A LOS EJERCICIOS

1.- "DE" contendrá 52000, ya que se habrá incrementado 2000 veces.

2.- "HL" contendrá 50018, ya que el código 234 se ha encontrado en 50017 y "HL" sale, siempre, apuntando una dirección por encima de donde se ha encontrado el código.

3.- La rutina sería:

```
100    LD   HL,49999
110    LD   BC,100
120    LD   A,#FF
130    CPDR
```

Observe que hemos empleado "CPDR" porque había que realizar la búsqueda "hacia atras".

4.- La rutina sería:

```
100    LD   HL,22560
110    LD   DE,22528
120    LD   BC,736
130    LDIR
```

La dirección 22528 es la primera del archivo de atributos y 22560 es la primera de la segunda linea. 736 es 23x32.

5.- La rutina sería:

```
100    LD   HL,23263
110    LD   DE,23295
120    LD   BC,736
130    LDDR
```

Esta vez, 23295 es la dirección final del archivo de atributos y 23263 es la última dirección de la penúltima linea. Hemos usado "LDDR" porque los bloques se solapan, por tanto, la transferencia hay que hacerla "hacia atras".

---------- o ----------

TU PROGRAMA DE RADIO *claro!*



- Entrevistas a fondo
- Exitos en Soft
- Noticias en Hard
- Concursos

Prográmatelo: Sábados tarde de 5 a 7 horas.
En directo y con tu participación.

LA COPE A TOPE.

—RADIO POPULAR 54 EMISORAS O.M.—

En Barcelona Radio Miramar

COPE rp

DONDE REPARAR TU SPECTRUM

By Peter A. GORAS

¿Qué hacer cuando el Spectrum se convierte en nuestro peor enemigo negándose, incluso, a funcionar?
Puesto que gran número de las cartas que llegan a nuestra redacción, son remitidas por lectores que nos preguntan cómo pueden reparar su Spectrum, vamos a intentar dar una serie de pistas sobre los talleres donde poder hacerlo.

Está demostrado que, cuanto más complejo es un aparato, más probabilidad tiene de averiarse. El Spectrum, como cualquier ordenador, es un aparato sumamente complejo. Para agravar el problema, se ha diseñado pensando más en la economía de costes que en la seguridad de funcionamiento; por lo que, con más frecuencia de lo que sería recomendable, el usuario se encuentra enfrentado a problemas que poco tienen que ver con la «Spectrum-manía» y mucho con el peregrinaje de tienda en tienda a la búsqueda de un experto que les deje su querido ordenador como nuevo.

Muchas de las averías que se presentan habitualmente en el Spectrum, son realmente sencillas de reparar. Pero también, muchas son debidas a inexpertos intentos de reparación, por parte del usuario, que no hacen sino agravar lo que, en principio, era una avería sencilla.

Como norma general, si no tiene el usuario una cierta experiencia en reparación de equipos electrónicos, lo más recomendable es que no intente «hurgar» en el interior de su máquina ya que, aunque el Spectrum parece muy sencillo, con una sola placa de circuito impreso y relativamente pocos componentes, lo cierto es que algunos de éstos son muy delicados y poco agradecidos con aquellos intentos de reparación más sobrados de buena voluntad que de experiencia electrónica.

No obstante, y como sabemos que gran número de nuestros lectores son asiduos al soldador, vamos a contar alguna de las averías que se presentan con más frecuencia.

• LA FUENTE DE ALIMENTACION

Empezando por la fuente de alimentación, es muy frecuente que el cable de salida se parta por dentro del plástico. En este caso, la solución es abrir la fuente, desoldar el cable, cortarlo por un punto posterior a donde se ha partido y volverlo a soldar, eso sí, cuidando de no invertir la polaridad ya que, en ese caso, se produciría un gran daño al ordenador.

• LA MEMBRANA DEL TECLADO

Otra avería muy frecuente se produce en las membranas del teclado; lo mejor es cambiar la membrana (habría que llevarlo a un taller) o aprovechar para instalar un teclado «profesional». Entretanto, una «chapuza» de emergencia puede consistir en meter dos o tres papelitos tipo «confeti» debajo de la membrana, en el sitio correspondiente a la tecla que haya dejado de funcionar.

• PERDIDA DE COLOR

En el Plus (y, en general, en todos los «ISSUE 3B») es muy frecuente que se pierda el color y el ordenador siga funcionando normalmente pero, en blanco y negro. La mayoría de las veces, la



avería se resuelve cambiando el circuito integrado IC 14 que es del tipo LM1889. Es conveniente utilizar un desoldador o una punta especial para DIL y un extractor y, en cualquier caso, no aplicar calor al circuito durante demasiado tiempo, ya que se pueden dañar las pistas de cobre. También es conveniente montar un zócalo que facilite futuras reparaciones. Una precaución interesante, siempre que se meta un soldador en la placa, es tener la punta conectada a «tierra» para evitar dañar a los circuitos con descargas de estática.

• CONEXION DE PERIFERICOS SIN CORTAR LA ALIMENTACION

En la mayoría de los talleres que hemos contactado, nos han asegurado que un gran número de averías se producen por conectar y desconectar interfaces con el ordenador funcionando. En estos casos, suele ser el microprocesador (IC 2) el que sufre las consecuencias, pero también puede «cascar» la ULA (IC 1) y otros circuitos. En cualquier caso, no le recomendamos que intente cambiar el microprocesador a nadie que no haya cambiado ya unos cuantos circuitos de 40 patillas. La ULA es algo más fácil, suele venir en zócalo con lo que su sustitución es sencilla; el problema estriba en que no es un componente que se venda en cualquier tienda de electrónica, por lo que, seguramente, no haya más remedio que llevar el ordenador a un taller donde dispongan de repuestos originales.

• LA MEMORIA

Las memorias no se suelen averiar y, en todo caso, se trata de circuitos que pueden encontrarse en cualquier tienda especializada. Para su sustitución, valen las mismas indicaciones que se dieron en el caso de IC 14. Lo mismo puede decirse de los diversos circuitos TTL (IC 3, 4, 23, 24, 25 y 26) que, eso sí, deben ser «LS». La ROM es un tipo específico de Sinclair, por lo que no se vende en las tiendas; pero, afortunadamente, no suele dar problemas.

Por lo demás, volvemos a insistir en lo arriesgado de abrir el ordenador, las mismas cintas de plástico que conectan el teclado se rompen con mucha facilidad. Para quienes no tengan vocación de expertos en hardware, damos una lista de los principales talleres donde podrá reparar su ordenador con una cierta garantía. Todos ellos disponen de repuestos originales y están capacitados para llevar a cabo cualquier reparación por difícil que sea.

En HISSA, por ser el servicio oficial de Investrónica, sólo reparan aquellos ordenadores que han sido importados por este distribuidor y es, precisamente, donde deberá llevar su ordenador si aún está en período de garantía. En el resto de los talleres, no se preocuparán por la procedencia del aparato, así que son los únicos donde podrá llevar su ordenador si se lo ha comprado por otros cauces.

DELEGACIONES DE HISSA (Serv. Oficial Investrónica)

C/ Aribau, 80. 5-1
08036 BARCELONA
Tel. (93) 323 41 65

Hermanos del Río Rguez. 7 bis.
41009 SEVILLA
Tel. (954) 36 17 08

C/ San Sotero, 3
28037 MADRID
Tel. (91) 754 31 97

C/ Universidad, 4. 2-1
46002 VALENCIA
Tel. (96) 352 48 82

Avda. Libertad, 6-B. 1-Etl. Iz. D
30009 MURCIA
Tel. (968) 23 18 34

Avda. Gastéiz, 19. A-1 D
01008 VITORIA
Tel. (945) 22 52 05

P. de Ronda, 82. 1 E
18006 GRANADA
Tel. (958) 26 15 94

Travesía de Vigo, 32. 1
VIGO
Tel. (986) 37 78 87

C/ 19 de Julio, 10. 2 Loc. 3
33002 OVIEDO
Tel. (985) 21 88 95

C/ Altares, 4. 5 D
50003 ZARAGOZA
Tel. (976) 22 47 09

Como se ve, en Madrid y en el resto de las ciudades grandes, hay mucho donde elegir. La cosa se complica cuando se trata de ciudades pequeñas. No obstante, muy amablemente, MICRO-1 nos ha suministrado las direcciones de una serie de reparadores en provincias, a quienes ellos les suministran repuestos. Estas direcciones son:

READY ORDENADORES
C/ Domingo Beltrán de Otaloza, 56
01012 ALAVA

JOSE A. NAVARRO
C/ Antonio Machado, 4 - Bajo D
PUERTO DE SANTA MARIA (Cádiz)

JOSE FREIXA, ELECTRONICA
C/ Hierro, 12
07013 PALMA DE MALLORCA

MANUEL ROSAS
C/ Calderón de la Barca, 4 - 1.º Izqda
TORRELAVEGA (Cantabria)

SISTEMAS Y DESARROLLOS INFORMATICOS
C/ Santa María de la Cabeza, 16
11007 CADIZ



NOTA: Los datos de esta tabla han sido obtenidos directamente de los propios talleres o a través de su publicidad. La redacción de MICROHOBBY no se hace responsable, en ningún caso, de la veracidad de los mismos.

PRINCIPALES TALLERES DONDE REPARAR TU SPECTRUM

PRALEN ELECTRONICA C/ Antonio López, 115 28026 MADRID Tel. (91) 469 17 38	Precio fijo por reparación : NO TIENE Plazo medio de reparación : 7/10 días Período de garantía : 1 Mes Reparaciones aprox. por mes : 100/150 Otros ordenadores: Commodore. Amstrad.
SONOTRONIC C/ Gaztambide, 26-L25 28015 MADRID Tel. (91) 243 45 17	Precio fijo por reparación : NO TIENE Plazo medio de reparación : 3/4 días Período de garantía : 2 Meses Reparaciones aprox. por mes : 50/60 Otros ordenadores: Commod. Oric. Amstrad
MICROLID C/ Gregorio Fdez., 6 47006 VALLADOLID Tel. (983) 35 26 27	Precio fijo por reparación : 3.800 Plazo medio de reparación : 1 Semana Período de garantía : 1 Mes Reparaciones aprox. por mes : 100 Otros ordenadores: NO
EUROMICRO C/ Tenerife, 4 28039 MADRID Tel. (91) 233 82 61	Precio fijo por reparación : NO TIENE Plazo medio de reparación : 4 días Período de garantía : 1 Meses Reparaciones aprox. por mes : 15 Otros ordenadores: NO
MICRO-1 C/ Duque de Sexto, 50 28009 MADRID Tel. (91) 233 07 35	Precio fijo por reparación : 3.800 Plazo medio de reparación : 1 Semana Período de garantía : 3 Meses Reparaciones aprox. por mes : 300/400 Otros ordenadores: Commodore
MICROGESA C/ Silva, 5. Piso 4 28013 MADRID Tel. (91) 242 24 71	Precio fijo por reparación : NO TIENE Plazo medio de reparación : 3 días Período de garantía : 3 Meses Reparaciones aprox. por mes : 250/350 Otros ordenadores: NO
HIESA C/ Miguel Yuste, 16. 1.ºB 28037 MADRID Tel. (91) 204 51 98	Precio fijo por reparación : NO TIENE Plazo medio de reparación : 2/7 días Período de garantía : 2 Meses Reparaciones aprox. por mes : 50/70 Otros ordenadores: Commod. Apple. IBM
MICROWORLD C/ Modesto Lafuente, 63 28003 MADRID Tel. (91) 253 94 54	Precio fijo por reparación : 5.496 Plazo medio de reparación : 10/15 días Período de garantía : 2 Meses Reparaciones aprox. por mes : 15/20 Otros ordenadores: Commodore. Amstrad
VENTAMATIC C/ Córcega, 89 08029 BARCELONA Tel. (93) 230 97 90	Precio fijo por reparación : 5.300 Plazo medio de reparación : 1 Semana Período de garantía : 6 Meses Reparaciones aprox. por mes : 70/80 Otros ordenadores: NO
CHIPS AND TIPS C/ León XII, 2 y 4 50008 ZARAGOZA Tel. (976) 23 81 93	Precio fijo por reparación : NO TIENE Plazo medio de reparación :2/3 días Período de garantía : 3 Meses Reparaciones aprox. por mes : 200/250 Otros ordenadores: Comod. Amstrad. MSX
HISSA C/ San Sotero, 3 28037 MADRID Tel. (91) 759 31 97	Precio fijo por reparación : 5.250/6.300 Período de garantía : 1 Mes



ANTI-RUN PARA MICRODRIVE

Luis E. Juan

A diferencia del almacenamiento en cassette, el archivo de ficheros en microdrive no permite efectuar el «MERGE» de ficheros grabados con «auto-RUN», de modo que es imposible acceder al listado de un programa que deshabilite el «BREAK» en su ejecución y que esté almacenado con SAVE *...LINE.

Esta circunstancia, que representa una protección total del programa, se vuelve en muchos casos contra el propio autor al impedirle modificar o hacer copias de back-up de su obra maestra del software (y todo usuario/sufridor habitual de microdrives sabe cuán importantes son tales back-ups).

Afortunadamente, en software no hay nada irreversible, y como muestra de ello, publicamos un cargador de programas que ignora la auto-ejecución, permitiendo que el usuario se enfrente relajadamente a la disyuntiva de si grabar o no con SAVE *...LINE sus preciosos programas.

La rutina consta de 160 bytes a introducir desde la dirección 65000 con el uso del consabido Cargador Universal de Código Máquina, publicado en el número 31.

Lo primero que hay que hacer es averiguar cuál es el tipo de ROM que tiene nuestro Interface 1, ya que hasta el momento hay dos versiones distintas y ambas se comportan de distinta forma.

Para ello se efectúa la siguiente operación:

```
CLOSE#0 : PRINT PEEK 23729
```

Si el resultado es 80, estamos ante una ROM del tipo 1. Si por el contrario la pantalla muestra el valor 0 se tratará de una ROM tipo 2. En cada uno de los casos habrá que seleccionar el listado adecuado.

Una vez efectuado lo anterior, y salvada convenientemente la rutina, para cargar un programa «rebelde» bastará con introducir el cartucho en el microdrive 1, escribir la línea:

```
1 REM nombre del programa
```

y ejecutar un RANDOMIZE USR 65000. El programa quedará dócilmente almacenado y accesible.

LISTADO PARA ROM TIPO 1

1	CF31210A5D060A0E0011	439
2	88FEED53DC5C7EFE0D28	1455
3	06120C231310F50600ED	594
4	43DA5C3E4D32D95C2101	909
5	0022D65CFDCB7CE6D9E5	1596
6	D92123FE22ED5CCF32E1	1384
7	E121E65C11DE5C010700	919
8	EDB0CD7119ED5BE75C2A	1449
9	E15CE52ADF5CEB37ED52	1512
10	380911050019444DD705	477
11	1FE1FDCB7C8EED5B535C	1481
12	2A595C2BD7E519ED4BE7	1278
13	5C2A535CD7551623ED4B	978
14	EB5C09224B5C2A535CED	991
15	5BE75C2B22575C23CD60	1006
16	0ACD8E13CD0007E1D9C9	1231

LISTADO PARA ROM TIPO 2

1	CF31210A5D060A0E0011	439
2	88FEED53DC5C7EFE0D28	1455
3	06120C231310F50600ED	594
4	43DA5C3E4D32D95C2101	909
5	0022D65CFDCB7CE6D9E5	1596
6	D92123FE22ED5CCF32E1	1384
7	E121E65C11DE5C010700	919
8	EDB0CD8015ED5BE75C2A	1460
9	E15CE52ADF5CEB37ED52	1512
10	380911050019444DD705	477
11	1FE1FDCB7C8EED5B535C	1481
12	2A595C2BD7E519ED4BE7	1278
13	5C2A535CD7551623ED4B	978
14	EB5C09224B5C2A535CED	991
15	5BE75C2B22575C23CD5C	1002
16	0ACDA912CD0007E1D9C9	1257

LOS JUSTICIEROS DEL SOFTWARE

GUNFRIGHT

Esta última producción de Ultimate puede recordarnos las aventuras vividas en Nightshade (un punto criticado, como veréis, por nuestro Justiciero) pero aun así, tanto a ellos como a nosotros nos parece un gran programa. Ese ha sido, casi por unanimidad, el veredicto.

«Perspectiva sensacional»

• **POSITIVO:** Muy buena presentación del juego en pantalla con atractivos displays de control. Se ha perfeccionado, si cabe, el filmation 2 de Ultimate, y los movimientos y la perspectiva son sensacionales. El argumento es original y divertido.

• **NEGATIVO:** Si no tienes un buen joystick puedes despedirte del éxito en los duelos cara a cara con los bandidos.

Puntuación: 9

M.ª LUISA GAGO

«Buenos efectos sonoros»

• **POSITIVO:** El juego comienza con una agradable música. Los efectos sonoros a lo largo del programa son excelentes. El movimiento es sencillamente perfecto, lo mejor del juego. Los gráficos de los personajes son aceptables.

• **NEGATIVO:** No es nada original con relación a anteriores programas de Ultimate. El movimiento y estructura de gráficos y pantallas es prácticamente idéntico a los de sus creaciones. El entorno es un tanto repetitivo y hay variedad de enemigos. El gráfico del caballo deja bastante que desear.

Puntuación: 6

JAVIER REDONDO



«Originalidad en la presentación»

• **POSITIVO:** La pantalla de presentación es original, aunque utiliza la misma filosofía de programación que en los anteriores. Resulta ser un juego tremendamente divertido y ameno. La música es justa y normal. No entraña demasiada dificultad.

• **NEGATIVO:** Al principio puede parecerse a programas anteriores.

Puntuación: 8

JOSE CARLOS NUÑEZ



«El movimiento es gracioso»

• **POSITIVO:** Es una mejora del Night-Shade con detalles innovadores que le dan originalidad. Los gráficos son muy expresivos, el movimiento es gracioso así como la ambientación de pantalla. Sinceramente os gustará.

• **NEGATIVO:** El sonido aunque no es malo, no es tan espléndido como el juego.

Puntuación: 9

GORKA POLITE

«Entraña mucha dificultad»

• **POSITIVO:** Es soberbio. La sensación que existe es de 3 dimensiones. El sonido es apropiado. Movimiento preciso. En mi opinión, es el mejor juego de Ultimate.

• **NEGATIVO:** Enorme dificultad. El factor suerte es necesario.

Puntuación: 10

CELIA MENENDEZ

«Lleva el sello Ultimate»

• **POSITIVO:** Los gráficos son excelentes y los movimientos muy buenos. El sonido es de calidad y es un programa muy divertido.

• **NEGATIVO:** Un fallo es el no encontrarte con ningún tipo de muebles dentro de la casa y esto hace al juego un tanto monótono. Hay poca variedad de personajes. Es un juego muy parecido a los anteriores de la compañía Ultimate.

Puntuación: 9

DANIEL GONZALEZ

«Espléndidos gráficos»

• **POSITIVO:** El programa es entretenido. Los gráficos son espléndidos así como la ambientación del pueblo. El movimiento del personaje también es magnífico.

• **NEGATIVO:** No es demasiado original ya que se parece al Night-Shade. La dificultad principal está en dirigir al personaje con el teclado ya que tiene un movimiento rotacional que le hace bastante incómodo.

Puntuación: 8

PURIFICACION HERNANDEZ

«Un juego difícil»

• **POSITIVO:** El movimiento de nuestro personaje, el ambiente que rodea al pueblo y los gráficos son extraordinariamente fantásticos. Nos recuerda un poco a las últimas creaciones de la compañía, aunque se compensa con el alto grado de entretenimiento.

• **NEGATIVO:** Un tanto difícil y se echa en falta más efectos sonoros.

Puntuación: 9

JUSTO SORIA GIL





LEONARDO • Utilidades • Creative Sparks

EL "RENACIMIENTO" DEL DIBUJO

Si Leonardo levantara la cabeza, se sorprendería de ver lo que utilizamos para dibujar en el siglo XX, y tal vez se alegraría de comprobar que aún se mantiene vivo su recuerdo.

Con este nombre, no se podría esperar otra cosa. En efecto, «Leonardo» es uno de los muchos programas de diseño gráfico que existen para Spectrum. Como todos, ofrece algunas particularidades que lo hacen más idóneo para ciertos usos; y, como todos, tiene también algunos defectos. El principal, sin duda: la complejidad de manejo.

Presentado en un estuche similar al de una película de vídeo, el programa se acompaña de un enorme manual de instrucciones de casi 120 páginas, lo cual, queda justificado si consideramos el gran número de comandos que incorpora.

Con «Leonardo» es posible hacer casi todo lo que se nos ocurra sobre la pantalla, si bien, más nos valdrá tener mucha memoria si deseamos recordar todos los comandos sin tener que estar mirando el manual continuamente.

Permite definir ventanas sobre la pantalla (una ventana es un recuadro de cualquier tamaño, cuyo contenido es tratado de forma independiente), aunque las posibilidades de manejo de éstas se quedan cortas. Como detalle particular de este programa, el contenido de una ventana puede ser almacenado en memoria como un «elemento de dibujo» que podrá ser insertado en cualquier lugar de la misma u otra pantalla.

El «Scroll» se realiza por ventanas, de forma que puede resultar difícil acoplar correctamente un determinado dibujo con sus atributos. Por otro lado, el manejo de éstos no está muy conseguido (problema común a la mayor parte de los programas de este tipo) y resulta complicado dibujar en color.

Por el contrario, «Leonardo» resulta muy versátil si se quiere dibujar con líneas curvas, y es uno de los pocos que permiten trazar arcos cómodamente. Un grave problema, en este sentido, es que, con mucha frecuencia, hay que introducir valores de coordenadas para hacer determinadas figuras y, sin embargo, no aparecen en pantalla las coordenadas del punto ocupado por el cursor por lo que, en ocasiones, resultará imprescindible recurrir al uso del papel milimetrado.

Otra de las posibilidades únicas de este programa es el «dibujo programado», una posibilidad exclusiva de «Leonardo» que permite realizar complicadas formas geométricas mediante el uso de un algoritmo repetitivo. Consiste, básicamente, en ir repitiendo una determinada figura a lo largo del camino trazado por una función matemática. Es difícil llegar a comprender del todo su funcionamiento, pero los resultados valen la pena.



Una exclusiva del «Leonardo», son las formas geométricas repetitivas.

Respecto al «FILL» (rellenado de figuras), las posibilidades son escasas, ya que sólo permite llenar las figuras de tinta y no incluye «tramas» como otros programas similares. La única forma de crear sombreados con una determinada textura es recurrir al comando «COVER», que desplaza una ventana por la pantalla dejando tras de sí una «estela» con el dibujo que contuviera la ventana, procedimiento que rara vez produce los resultados apetecidos.

Resumiendo: cabe decir de este programa, que se trata de un buen diseñador de pantallas que cuenta con enormes posibilidades, si bien, resulta extremadamente complicado de manejar, y requiere estar consultando el manual continuamente. Es una lástima que sus autores no se hayan preocupado un poco más en seguir la actual tendencia de hacer los programas «amigables» para el usuario, en lugar de reducirlos a una árida colección de comandos imposibles de aprender de memoria. Por lo demás, «Leonardo» es tan bueno o malo como cualquier otro diseñador gráfico, y no incluye ninguna característica especial que permita recomendarlo más que cualquier otro de este mismo estilo.

MICRO Manía

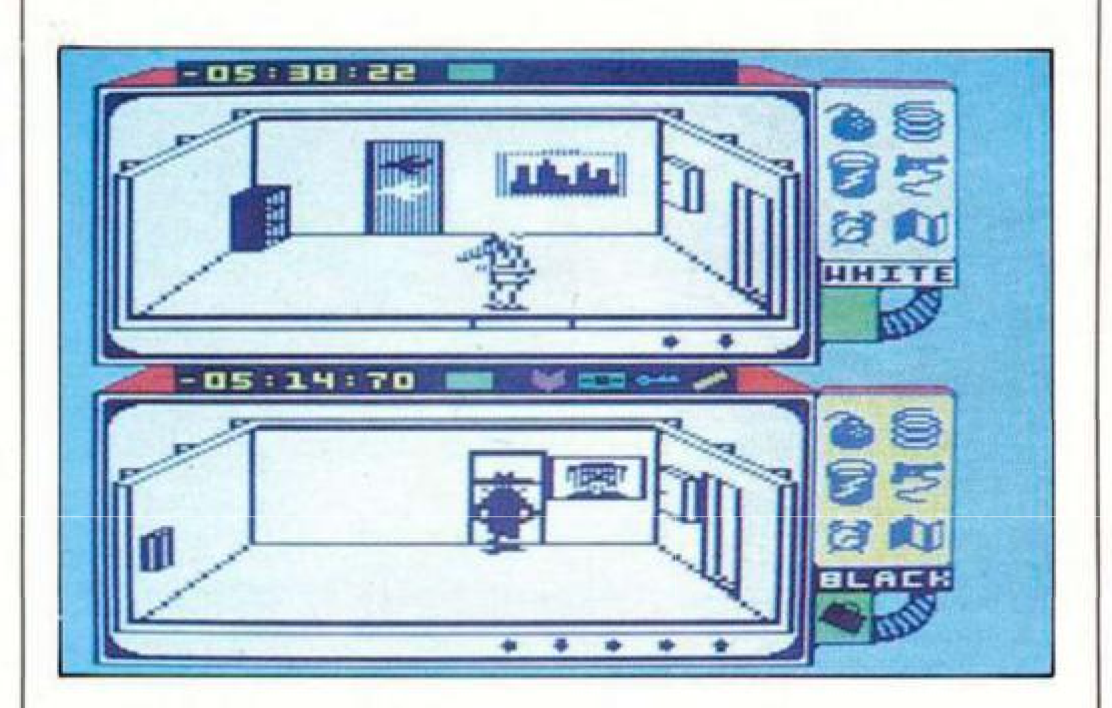
Sólo para adictos

SPY VS SPY

Nos ha llegado desde Cádiz, un truco muy interesante para vencer al ordenador en este divertido Spy vs Spy con suma facilidad y el mínimo esfuerzo. La carta la remite Andrés López Montalvo quien nos cuenta lo siguiente.

Nada más comenzar el juego, tendremos que colocarnos en la puerta del aeropuerto y una vez allí, esperar a que el espía negro recoja todos los objetos necesarios. Cuando éste se disponga a salir por la puerta que conduce al aeropuerto verá que le es imposible, por lo que intentará matarnos para entrar o echarnos. Cuando lo haga, tendremos que apartarnos rápidamente de la puerta y éste, al querer abrirla, volará por los aires.

Después bastará con buscar en cualquiera de los muebles de la habitación, recoger de allí todos los objetos y salir volando raudo en nuestra avioneta. Habremos ganado la partida del modo más cómodo.



SIR FRED

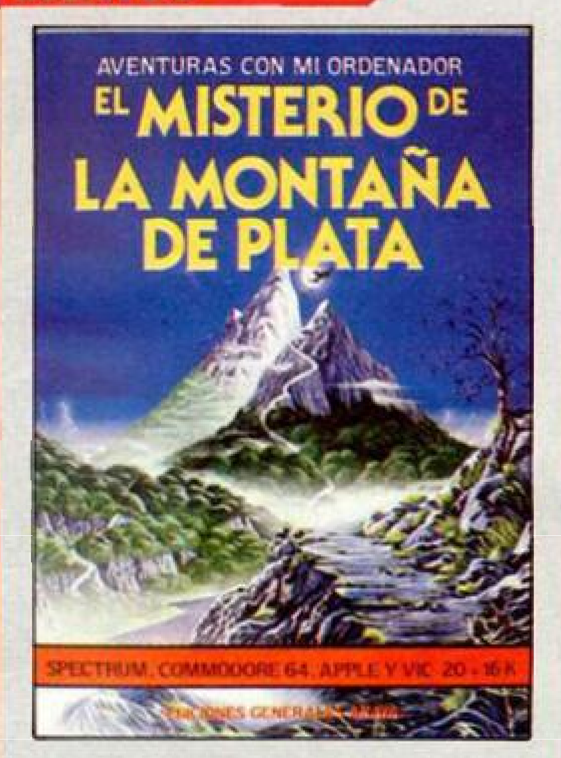
Para este fascinante juego de made in Spain, nos han llegado dos cartas con respectivos trucos. La primera de ellas la envía Pedro Rodríguez Cueria, desde Madrid y la segunda, Gabriel Pérez, también desde el «foro».

Pedro nos cuenta que si apretamos el botón de ir hacia adelante y pulsamos simultáneamente los botones de arriba y abajo (sin dejar de apretar el de hacia adelante), mataremos a cualquier adversario que intente destruirnos con una espada.

Por su parte, Gabriel nos explica una manera sencilla para pasar la pantalla en la que aparece el barquero borracho (el de la nariz roja) sin necesidad de ofrecerle la botella. Según nos cuenta (no os preocupéis, que lo hemos comprobado), bastará con que cojamos una espada y nos pongamos a hacer prácticas de combate frente a él pasando de vez en cuando a la pantalla de atrás y volviendo a la del barquero sucesivamente. Llegará un momento en el que aparecemos en el escenario que se encuentra a continuación de la del borracho.

Agradecemos enormemente a Gabriel y a Pedro su inestimable colaboración. Muchas veces.

LIBROS



EL MISTERIO DE LA MONTAÑA DE PLATA

Chris Oxlade y Judy Tatchell
Ediciones Generales Anaya
32 páginas

Una nueva modalidad de libros para ordenador está haciendo presencia en el mercado. Ya no se intenta enfocar los textos hacia el aspecto didáctico, enseñando cómo hacer esto o lo de más allá. Ahora se trata de ver, en la práctica, aplicaciones concretas.

En este caso se trata de una fabulosa aventura conversacional, implimentada para Spectrum, Commodore, Vic 20 ampliado, y APPLE II.

El Misterio de la Montaña de Plata, tiene básicamente la siguiente estructura:

Introducción sobre la técnica de las aventuras conversacionales.

Descripción del guión de la aventura.

El mapa del país de los Silvanos, con bosques, ríos, aldeas, montañas y todos los demás alicientes que no deben faltar en una buena aventura.

Los personajes:

Lord Ogban: loco por el poder y la avaricia.

El Mago Magrarg: su poder es tal que no puede mirarse en un espejo sin miedo a que su propia imagen le destruya.

Los Grargs: guerreros invencibles y con mortíferas armas.

La Fiera: el Mago Magrarg condenó a este cachorro a pasar hambre y frío de por vida, con lo que quedó convertido en un feroz perro guardián.

El Troll: bajo el puente vive un malvado Troll, colocado allí por Ogban para evitar que los Silvanos se muevan libremente.

El Jabalí de Obgan: devora cualquier cosa viva que se encuentra.

El Fantasma del Duende Guardián: condenado a vigilar eternamente.

El Ermitaño: posee conocimientos vitales para ti.

Por último, una completa guía para el correcto desarrollo de la aventura, orienta a los menos habilidosos, hasta su feliz resolución.

Juegos & ESTRATEGIA

¡Juegos de Simulación Estratégica para poner a prueba su inteligencia y vivir la emoción de situaciones reales!

¿Se atreve Ud. a dirigir la Campaña del Desierto y derrotar a Rommel antes de que lo hiciera el General Montgomery en el Alamein?

Un WAR GAME de estrategia que reúne todos los condimentos necesarios para hacer de él un auténtico *«plato fuerte»*, inteligencia, emoción, sorpresa y realismo.

Sólo 1.125 pts. (I.V.A. incluido)

RATAS del DESIERTO

Spectrum 48, Plus, 128 K

RATAS del DESIERTO

Operación Norte de Africa

¡Desde uno a tres jugadores!

Disponible para

Spectrum

y

Amstrad

Recorte o copie este cupón y envíelo a Hobby Press, S. A. Apdo. de Correos 54.062 Madrid.

Deseo recibir en mi domicilio, **sin gastos de envío alguno por mi parte,** la cinta **RATAS DEL DESIERTO** al precio de 1.125 ptas. (IVA incluido).

Nombre ....

Dirección ....

Localidad .... Provincia ....

Código .... Teléfono .... Edad ....

El modelo que elijo es para:

☐ Amstrad ☐ Spectrum

La forma de pago elegida es la que señalo con una cruz.

☐ Giro postal n.º .... ☐ Tarjeta Visa n.º .... ☐ Talón nominativo a Hobby Press, S. A.

Fecha de caducidad de la tarjeta ....

Fecha y firma:

HOBBY PRESS
Para gente inquieta.

CONCURSO MASTER-MIND

Aquí os presentamos, por fin, la relación de los finalistas del concurso Master-Mind que tomarán parte en su cuarta y última fase que tendrá lugar el próximo día 18 de marzo, a la hora y en los locales que abajo se indica.
Una vez concluida esta cuarta fase, se procederá a realizar, sin previa publicación, una serie de eliminatorias que se celebrarán en el Centro de MicroWorld, S. A. de la calle José Ortega y Gasset, 21, hasta determinar los finalistas y cuáles de ellos resultarán agraciados con cada uno de los premios fijados en las bases del concurso.
Esta eliminatoria final se celebrará 14 días después de la celebración de la cuarta fase.

FUENCARRAL, 100

HORA	NUMERO	CONCURSANTES
17:00	163-171	Olavo Palomo López-Ignacio Ramón Ferrer
17:30	149-174	Javier Delagado-Lomas del Marbella
18:00	122-130	Juan L. Sánchez-Fco. López Mudarra

MODESTO LAFUENTE, 63

HORA	NUMERO	CONCURSANTES
17:00	296-290	Luis E. Juan-Miguel Angel Zurita
17:30	18-7	Fco. Soto Espinosa-Antonio Rodríguez Quintana
18:00	3-287	Luis Miguel Espino-Juan José Ibáñez
18:30	277-285	José de la Riva Frías-Arturo Lobo Gómez
19:00	21-6	Jesús Sancho Pastor-Manuel Cruz Brazales

COLOMBIA, 39-41

HORA	NUMERO	CONCURSANTES
17:00	76-172	Luis Alvarez Santoren-Jesús Angel Serrano
17:30	226-82	Javier Hdez. Ramos-Fco. Mozo Villapún
18:00	224-216	Alberto Martín Olano-González Valdenebro
18:30	234-229	Gonzalo Ares-R. Fernando Radá
19:00	78-233	Luis Arturo Ramos-Carlos Granados Martínez

ORTEGA Y GASSET, 21

HORA	NUMERO	CONCURSANTES
17:00	32-245	Carmelo García Redondo-Xavier Melich Martra
17:30	254-265	Urbano García Barros-Alfredo Muñoz Alvarez
18:00	260-256	Carlos Pantaleón-César García
18:30	251-239	Miguel Sánchez Bustamante-José A. Bedía
19:00	54-50	Rafael de las Heras-Juan Romero Arroyo
19:30	57-42	Joaquín López-Juan M. Couchoud
20:00	46-59	José Balaquer-Juan Lorente Salinas

PADRE DAMIAN, 18

HORA	NUMERO	CONCURSANTES
17:00	107-187	Antonio A. García-Pedro Surroca Sala
17:30	118-185	Fernando García Moreno-Angel España
18:00	91-203	Jorge Longobardo Quintas-Gonzo Suárez
18:30	123-102	Sixto Riayo Flors-Juan Jesús León Cobos
19:00	108-182	Alberto Garrido-Santiago Vila Docel

Si eres lector habitual de esta revista

llámame!

de 7 a 10 de la tarde

Te estoy esperando.

Tengo muchas cosas que contarte... y muy interesantes. De momento, te propongo la posibilidad de *AHORRAR 1.600* ptas. y, además, con un poco de suerte, *GANAR UNA VESPINO* ¿Qué te parece? Pues esto es sólo un avance. Cuando me llames te contaré más cosas que seguro te gustarán.

Pero no te demores, porque a una mujer nunca se le hace esperar. Tienes de plazo hasta el 31 de marzo. Después, habrás perdido tu oportunidad.



CONSULTORIO

Cuidado con los «DATAs»

El otro día tecleé el programa MICROCOPI que aparece en la revista número 1 y al «runear» el programa, después de un rato en que la pantalla aparecía completamente blanca, salió el mensaje «2 variable not found 9070:1» ¿Me podrían decir a qué se debe? porque en esta línea dice que lea «h$» pero no aparece definida.

Mariló JORDAN - Sevilla

☐ La variable «h$» no se lee en la línea 9070, sino en la 9040. El error que nos indica sólo puede deberse a que haya tecleado una letra «O» en lugar de un número «0», o bien, una letra «l» en lugar de un número «1», en la lista de DATAs.

El hecho de que el error se haya detectado en la línea 9070 no quiere decir, necesariamente, que se haya producido en esa línea. Revise con cuidado desde la línea 10 hasta la 1010. Puede saber en qué línea está el error si, cuando se detenga el programa, teclea: «PRINT n».

Compiladores y «VAL»

¿Qué orden debo introducir en un programa Basic para que, trabajando con el compiler FP y el IS, una vez compilado el programa y ejecutado el código máquina generado, éste abandone dicho código máquina y retorne al Basic nuevamente, dirigiéndose a una línea determinada del programa Basic (que no tiene por qué ser el mismo que he compilado)?

¿Qué diferencia existe entre las sentencias LET a = 12 *y* LET a = VAL «12»?

Alberto CARRILLO - Murcia

☐ En el retorno de la ejecución de cualquier bloque de código máquina, el sistema retorna al comando siguiente a aquél desde donde se llamó al bloque. Por tanto, bastará con que el comando siguiente al «USR» sea un «GO TO». Este sistema permite un mayor aprovechamiento, ya que podemos sacar datos por el registro «BC» que se presentarán como resultado de «USR». De esta forma, es posible ejecutar el código con: LET a = USR... y luego hacer: IF a = ... THEN ... para operar de una u otra forma en función del valor de «a».

Cualquier número que contenga un programa, ocupa 6 bytes más de los que vemos. Esto se debe a que, después de la representación del número en ASCII, viene el código 14 y, a continuación, la representación del mismo en coma flotante. Si representamos los números como «literales» (mediante VAL), evitamos esto, si bien, a costa de hacer algo más lenta la ejecución del programa. En concreto, *LET a = 12* ocupa 11 bytes y, por el contrario, *LET a = VAL «12»* sólo ocupa 8 bytes, con lo que ahorramos tres bytes. Si hacemos esto con todos los números de un programa, obtendremos un ahorro de memoria considerable.

Una «chapuza» que funciona

Tengo un Spectrum Plus y les felicito por su aportación de datos sobre los fallos del teclado (expuesto en la revista número 60). Les comunico que la «chapuza» de colocar «confetis» en el teclado es un éxito. Al principio coloqué un tipo de papel excesivamente grande que hacía que la tecla quedase pulsada continuamente, pero luego coloqué «confetis» y resultó bien. Gracias por su consejo.

Javier RINCON - Madrid

☐ Y gracias, a usted, por su carta. Efectivamente, el teclado del Plus falla. Lo adecuado es cambiarlo por otro a la primera oportunidad; pero, entre tanto, esta «chapuza» puede mantenerlo utilizable durante algún tiempo. Son muchas las cartas que aún seguimos recibiendo de lectores con este problema, así que, si alguno no ha visto el número 60 ya sabe que cuando le falle una tecla del Plus, no tiene más que abrir el teclado y colocar uno o dos «confetis» entre esa tecla y la membrana. Casi siempre funciona.

Joystick

Cuando he visto el artículo: «Construye tu propio joystick» me ha gustado la idea. Lo que pasa es que yo el joystick lo tengo y lo que me gustaría que me dijerais es la forma de hacerme el interface. Según tengo entendido, consta de un solo circuito integrado.

Rafael CAÑETE - Valencia

☐ El joystick, propiamente dicho, consta exclusivamente de cinco pulsadores. El que usted tiene, tendrá 6 cables: uno común y 5 procedentes, cada uno, de un pulsador. Si conecta estos cables a los seis que van a los pulsadores de nuestro montaje, el resto del circuito le servirá perfectamente como interface tipo «Kempston». Como verá, no lleva un solo circuito integrado, sino, dos.

«Profesor particular»

De nuevo, me pongo en contacto con ustedes para preguntarles si van a publicar alguna cassette con todos los programas de «Profesor particular» ya que tengo un gran interés en todos estos programas y creo que, ésta, sería una buena idea.

Luis ILLANAS - Madrid

☐ Los programas de la sección «Profesor particular», se incluyen en la cinta que, mensualmente, publicamos con todos los programas de la revista. Estos programas están totalmente exentos de protección, por lo que podrá, si lo desea, copiarlos todos juntos en una misma cassette.

Por nuestra parte, la edición de una cinta conteniéndolos todos, sólo sería posible si pudiéramos vender un número grande de copias; lo que, seguramente, no ocurriría.

Mala suerte

Desearía que me aclarasen un problema. La cuestión es que en menos de un año se me ha estropeado el Spectrum cuatro veces, lo mismo: el chip de vídeo. ¿A qué puede ser debido? ¿Puede tener la culpa el interface?

A. C. Z. - Palma de Mallorca

☐ Cuando dice «chip de vídeo», entendemos que se refiere al circuito integrado IC 14 del tipo LM 1889 que constituye el codificador PAL de la señal de color. Se trata de uno de los componentes que, con más frecuencia, se avería en el Spectrum (sobre todo en el «ISSUE 3B»). Aunque, cuatro veces en un año, nos parece excesivo.

Es difícil, por no decir imposible, diagnosticar desde aquí la causa de tan frecuentes averías. Cabe pen-

sar que alguno de los componentes asociados a este circuito, tiene alterado su valor (una resistencia, por ejemplo), lo que hace que éste se averíe con frecuencia. En cualquier caso, lo adecuado sería hacer una revisión a fondo del ordenador por parte de un técnico de confianza.

Respecto a si tiene la culpa el interface, no nos indica qué interface se refiere; de todas formas, es difícil que ningún interface afecte a los circuitos de vídeo.

«DUMP» y «RESET»

¿Me podrían explicar lo que es hacer un «DUMP» en determinada dirección? ¿Y un «RESET»?

¿En la sección «trucos» del número 60, hay uno titulado: «Como una bomba». Pues bien, al hacer RUN tan sólo aparece el mensaje: «0 OK, 40:1.» ¿Me podrían indicar el error, en caso de que lo hubiera?

Antonio SERRANO - Guadalajara

☐ En Informática, estamos todos muy acostumbrados a usar términos de procedencia inglesa con demasiada frecuencia. En gran número de casos, esos términos tienen su equivalente en castellano perfectamente válido.

«DUMP» es una palabra inglesa que significa «Volcado». Nosotros lo hemos usado para indicar la dirección donde se debe colocar (volcar) un determinado bloque de código máquina, cuando se trabaja con el «Cargador universal de código máquina» que hemos publicado en nuestras páginas.

«RESET» podría traducirse como «reinicialización». Consiste en arrancar el microprocesador desde la dirección «0000», borrando previamente todos sus registros. Esto se hace apagando el ordenador y volviéndolo a encender o pulsando el botón de «RESET» en el Plus.

Respecto al truco, lo que ocurre es que «construye» la bomba, pero no la «lanza». Añada estas dos líneas:

```
 5 CLEAR 64646
50 RANDOMIZE USR 64647
```

Pantallas de presentación

En todos los programas que tengo, les he metido pantalla de presentación de la siguiente forma: 10 CLS: LOAD" " SCREEN$: LOAD " " y salvado con SAVE "..." LINE 10. A continuación la pantalla y después el programa. Hasta aquí, todo funciona perfectamente; pero. ¿cómo podría hacer que la pantalla salga «de golpe» en vez de salir «poco a poco»?

Francisco GARCIA - Málaga

☐ Existen varios métodos. El más sencillo es hacer PAPER 0: INK 0 antes de CLS. El otro método es cargar la pantalla en una zona alta de memoria y utilizar una rutina en código máquina para volcarla de golpe en el archivo de presentación visual. Este último método se describe con detalle en nuestro «Curso de Código Máquina».

«Código máquina»

A mí —como a gran parte de los usuarios de ordenadores Sinclair— hace una semana me picó ese «gusanillo» llamado código máquina. Pero ahí llegó el problema.

Tengo realizados algunos programas sencillos en este lenguaje y en todos me ocurre lo mismo, como ejemplo os indico este sencillo programa.

```
10 FOR n=23760 TO 23765
20 READ a: POKE n,a: NEXT n
30 DATA 62, 15, 50, 0, 125, 201
40 RANDOMIZE USR 23760
50 PRINT PEEK 32000
```

Que en lenguaje Assembler es:

```
LD A, 15
LD (32000), A
RET
```

Pues bien, una vez ejecutado (RUN y ENTER) me da el resultado correcto, es decir, 15; pero el problema está en que, si lo listo después de ejecutarlo, en la primera línea del programa me aparecen unos signos (← ? = AND). Mi pregunta es la siguiente: ¿cómo se puede evitar esto?

Javier TORRE - Barcelona

☐ Su programa es correcto, el problema está en la dirección donde lo coloca, ya que es una zona correspondiente al Basic y, por tanto, le corrompe la primera línea.

Todo funcionará correctamente si coloca el código máquina en otra dirección; por ejemplo, puede colocarlo a partir de 32001 cambiando las líneas 10 y 40 por:

```
10 FOR n=32001 TO 32006
40 RANDOMIZE USR 32001
```

DE OCASION

● CLUB Game and Basic, información, pokes, rutinas, comentarios, basic, código máquina. Gratuito. Escribir a Pablo Capeans Outeiro. Carmen, 10. Negreira (La Coruña).

● DESEO mantener correspondencia en torno al Spectrum para intercambiar mapas, trucos, ideas. Interesados escribir a Carles Jordi Fernández. Ctra. a Bagá, 42-2.° Guardiola de Berguedá (Barcelona).

● DESEARIA contactar con usuarios del Spectrum para intercambiar pokes, trucos, ideas, etc. Dirigirse a Antonio Sáez-Bravo. C/ Alberche. Edf. Granada, 10.° A. Toledo. Tel. (925) 23 15 62.

● ESTOY interesado en conseguir los programas «Doomdark's Revenge» y «D-Day». Escribir a Ignacio López de Torre. Del Río, 27. Miranda de Ebro (Burgos).

● VENDO interface programable Indescomp sin usar, o bien lo cambio por interface Kempston, regalo varios juegos. Interesados llamar al Tel. (981) 58 29 12, o escribir a la siguiente dirección: Alejandro López González. Rúa del Villar, 58-2.° Santiago de Compostela (La Coruña).

●CAMBIO Zx Spectrum 48K, con todos los cables, manuales, cinta de demostración, garantía hasta marzo-86, con caja de embalaje, cassette especial para el ordenador, juegos, interface Kempston, 5 libros sobre el Spectrum, 1 diccionario de computadoras, 12 revistas sobre el tema. Lo cambio por un Amstrad CPC 464, con monitor en fósforo verde o color que esté en buen estado y con lo necesario para su funcionamiento. Interesados llamar al Tel. (91) 262 94 11 (a partir de las 6). Preguntar por Fernando.

● CAMBIO máquina de juegos de tres pantallas en perfecto estado y valorada en 7.000 ptas., por joystick Quick Shot II o Investick (con interface y en perfecto estado). Regalo un libro. Interesados escribir a Jesús Azpeitia. Florida, 59, 7.° D. Vitoria.

● DESEARIA que algún usuario del Zx Spectrum me enviara fotocopias de las instrucciones de los programas «The Dam Busters», «Match Day», «Gift From The Goods» y «Startrike 3D». Pagaré gastos de envío y fotocopias. Interesados pueden escribir a Rafael García. Consuelo Aflijidos, 2, 3.° A. Sevilla. Tel. (954) 61 42 88.

● COMPRO periféricos para el ordenador Spectrum. Interesados escribir a Jesús Pérez. Avda. Carlos III, 39-2.° Córdoba.

● QUITAMOS la protección turbo a cualquier programa original que nos envíe. Servimos contrarreembolso, por 3.000 ptas. Un programa que le permitirá desproteger cualquier tipo de turbo, con instrucciones en castellano, de fácil manejo. Interesados contactar con Turbokey. Beas, 4. Huelva.

● DESEARIA tener las revistas de MICROHOBBY n.° 1 y 5, y las hojas correspondientes al curso de Basic, págs. 1-8 y 41-48. Compradas o prestadas para fotocopias. Interesados pueden llamar al Tel. (91) 776 44 59. Preguntar por Jorge.

● VENDO ordenador Spectravideo SV-318 (dic.-85), por 30.000 ptas. Interesados escribir a Hair Soft. Palamios, 5, 2.° D. Pontevedra.

● A todos los usuarios del Zx Spectrum, nuestro club tiene más de dos años de existencia y nos dedicamos a cargar pokes, mapas y trucos, tenemos más de 600 socios, no es preciso abonar nada, simplemente escribir a Club Amizade Zx. Apartado 364-3007. Coimbra. Codex (Portugal).

● PAGARIA contra reembolso precio razonable de fotocopias legibles de instrucciones en castellano de Gens y Mons-3 (Ensamblador y Desensamblador). Interesados escribir a Juan Basadre. Edif. «Bahíaluz», Bl. 3, 4.° D. P.° de Sta. M.ª Tel. (956) 86 31 13.

● VENDO radiocassette «Crown» con sistema de doble cassette y tres bandas de radio. Potencia 4W (2W + 2W). Con él podrás realizar las copias de seguridad de tus programas sin problemas de protecciones. Precio: 20.000 ptas. También desearía entrar en contacto con usuarios del Wafadrive y programadores de código máquina, para intercambiar ideas, información. Ricardo Martínez. Tel. (91) 245 23 01.

● VENDO lápiz óptico marca DK'Tronics nuevo, con manual y cinta, por el precio de 3.000 ptas. Vendo Spectrum Plus, nuevo por el precio de 33.000 ptas. Interesados contactar con Ildefonso Lacosta. Manila, 51. 08034 Barcelona. Tel. (93) 204 30 22.

● VENDO videojuegos Atari 2600, con manual de folletos de juegos. Todo esto por sólo 20.000 ptas. Contactar con Barcelona, llamando al Tel. (93) 391 03 47.

● VENDO cassette especial para ordenador. Urge. Comprado en oct.-85, poco uso. Precio: 3.500 ptas. (negociables). Interesados llamar al Tel. (987) 20 97 79.

● DESEARIA intercambiar información, trucos, ideas, para Spectrum. Interesados pueden llamar al Tel. (925) 23 15 16, o bien escribir a Antonio Sáez-Bravo. Alberche. Edf. Granada, 10.° A. 45007 Toledo.

● VENDO Spectrum 48K, en buen estado, completo y con salida para monitor además de TV. También incluyo revistas, interface, joystick tipo Kempston, reset, cassette especial para ordenador marca Gold King. Todo por sólo 30.000 ptas. Interesados preguntar por Carlos, llamando al Tel. (91) 463 15 36.

● VENDO Sinclair QL, completo adquirido en sept.-85, más programa Chess, 3 libros sobre utilización comercial y programación y, 14 microdrives. Todo por 60.000 ptas. Interesados escribir a Carlos Villaverde Crespo. P.° Extremadura, 130, 2.° D. 28011 Madrid.

● COMPRO periféricos del ordenador Spectrum. Interesados escribir a Jesús Pérez Sicilia. Avda. Carlos III, 39-2.° Córdoba.

● CLUB LEM Computer Games, hace ampliación de socios, ventajas inmejorables, cambio ideas, consultas, instrucciones, mapas, revista mensual, etc. Para más información escribir a la siguiente dirección: Andorra, 31, 4.° C. Madrid.

● VENDO Zx Spectrum 48K, teclado profesional Saga 1, impresora GP 50S, monitor fósforo verde con ampliación de sonido, interface Kempston, joystick y revistas, así como diccionario informático, libro de código máquina. Todo por sólo 80.000 ptas. Interesados llamar al Tel. (971) 29 69 96 (a partir de las 9 de la noche), o bien escribir a Fco. Javier Melechón. Colliure, 6, 8.° Izqda. Palma de Mallorca.

● INDESCOP, el club resultado de la fusión de los dos mejores clubes de Murcia, secciones de software y hardware para el Spectrum. Intercambiamos ideas, y todo lo referente a hardware. Interesados llamar al Tel. (968) 24 08 58. Preguntar por José Luis o bien escribir a AMAS. Apdo. Correos 2093 de Murcia.

● VENDO lápices ópticos compatibles a todos los modelos de Zx Spectrum, fabricados personalmente. Precio a convenir. Dirigirse a Jacinto de la Fuente. Tel. (91) 201 76 48.

● SINCLAIR QL, vendo y cambio aplicaciones. Interesados llamar al Tel. (91) 445 44 33, o bien escribir a Miguel de No. Juan de Austria, 3. 28010 Madrid.

● VENDO Zx-81, nuevo, por sólo 50.000 ptas., con cables y manual. Regalo libro y revistas así como listados. También vendo ampliación a 16 K, estropeada por el precio de 1.500 ptas. Interesados escribir a la siguiente dirección: José López Avd. de Madrid, 1. Benidorm (Alicante). Tel. 85 00 75.

● VENDO video-juegos Atari casi nuevo, por 20.000 ptas., incluido 6 cartuchos de juegos. Interesados contactar con Guillermo. Tel. 2128780 de (Barcelona).

● VENDO ordenador Zx Spectrum Plus, comprado hace un año, con cinta de demostración, instrucciones en castellano y con su embalaje, por 25.000 ptas. También vendo por 30.000 ptas., el Spectrum Plus, un Interface tipo Kempston, un libro de programación para el ordenador, muchas revistas, así como un Joystick. Interesados llamar al Tel. (94) 4430130 (2 a 3 y a partir de las 6 tarde). Preguntar por Nacho.

● CLUB de usuarios de Spectrum a nivel Hispano-Británico. Escriban a Club Zx Games. Apdo. Correos, 28, Negreira (La Coruña).

● CAMBIO Zx-81 ampliado a 16 K, con libros más un videojuego Philips G-700 con cuatro cartuchos y una pistola de balines, por un Vic 20 u otro ordenador similar. Precio discutible. Preguntar por Jaime. Tel. 714 43 30. Sabadell (Barcelona).

● SE VENDE ampliación de memoria externa 32 K, para Zx Spectrum. Precio: 5.000 ptas. También vendo Micro-ordenador Atari 600 XL a estrenar y con garantía de 6 meses por sólo 25.000 ptas. Interesados llamar al Tel. (954) 574073. Preguntar por Mariano.

ASI ES EL QL, HECHO PARA NOSOTROS







SENCILLO

Para los profesionales que necesitamos un teclado en nuestro idioma, QL nos ofrece, en castellano, su QWERTY standar de 65 teclas móviles.

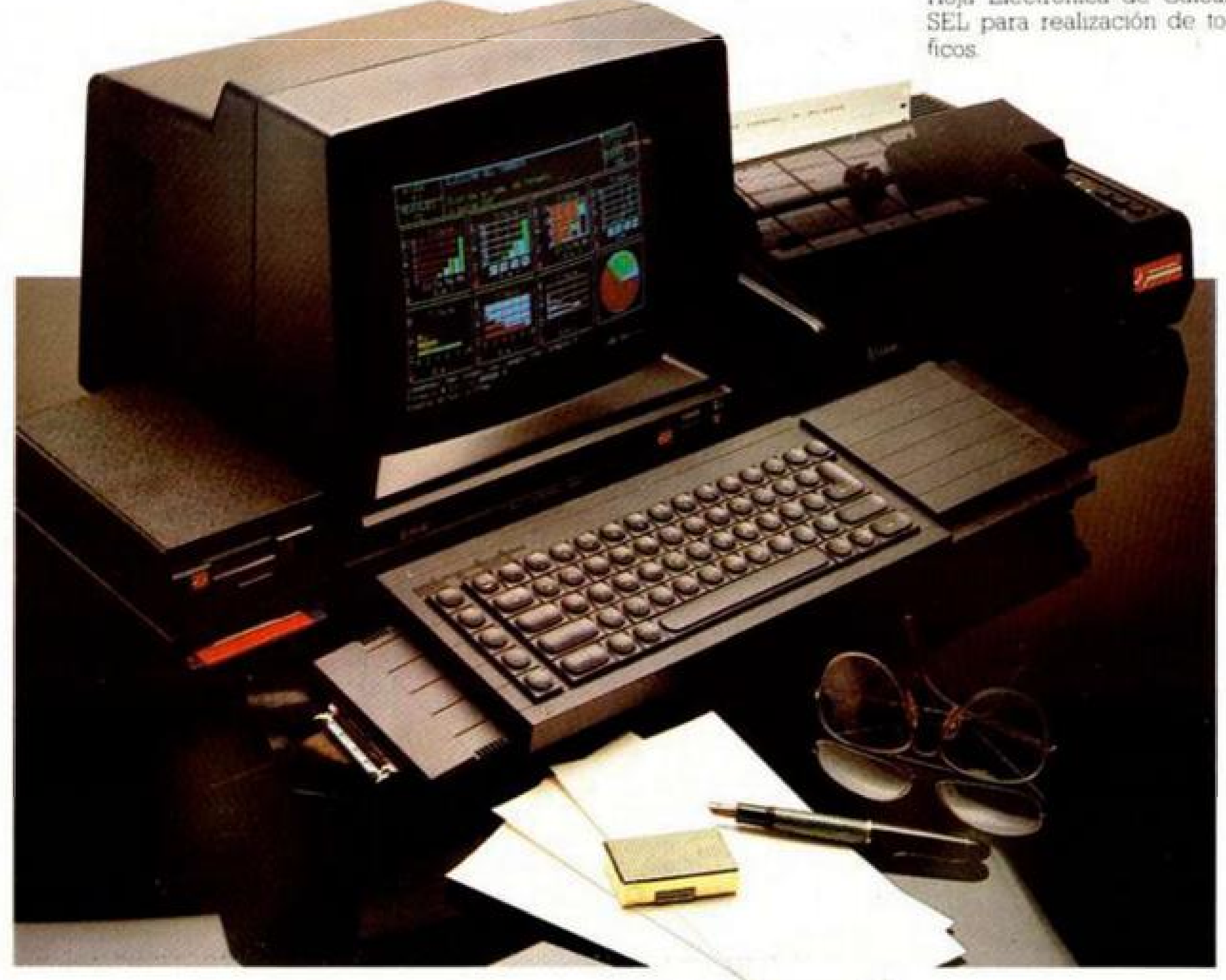
Para los que deseamos comunicarnos a gran velocidad y capacidad con nuestro ordenador, QL nos presenta su lenguaje SUPER BASIC.

ASEQUIBLE

Para los que necesitamos gran margen operativo, ahora disponemos de un ordenador con memoria ROM de 32K que contiene el sistema operativo QDOS, un sistema mono-usuario, multi-tarea y con partición de tiempo.

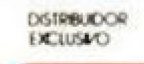
PROFESIONAL

Para los que deseamos tener perfectamente ordenada nuestra agenda de trabajo, presupuestos, fichas de productos, nuestra correspondencia, estadísticas de venta, archivo... QL viene dotado de cuatro microdrives totalmente interactivados entre sí. QL QUILL de Tratamiento de Textos, QL ARCHIVE Base de Datos, QL ABACUS Hoja Electrónica de Cálculo y el QL EASEL para realización de todo tipo de gráficos.



ALGUNAS DE LAS CONFIGURACIONES MAS USUALES.

QL	QL MONITOR MONOCROMO	QL MONITOR MONOCROMO IMPRESORA	QL MONITOR COLOR	QL MONITOR COLOR IMPRESORA
PVR 85.575 PTS	PVR 107.225 PTS	PVR 161.000 PTS	PVR 171.500 PTS	PVR 225.250 PTS



investronica

Tomás Bretón, 60. Telf. (91) 467 82 10. Telex 23399 IYCO E. 28045 Madrid
Camp. 80. Telf. (93) 211 26 58-211 27 54. 08022 Barcelona

etc